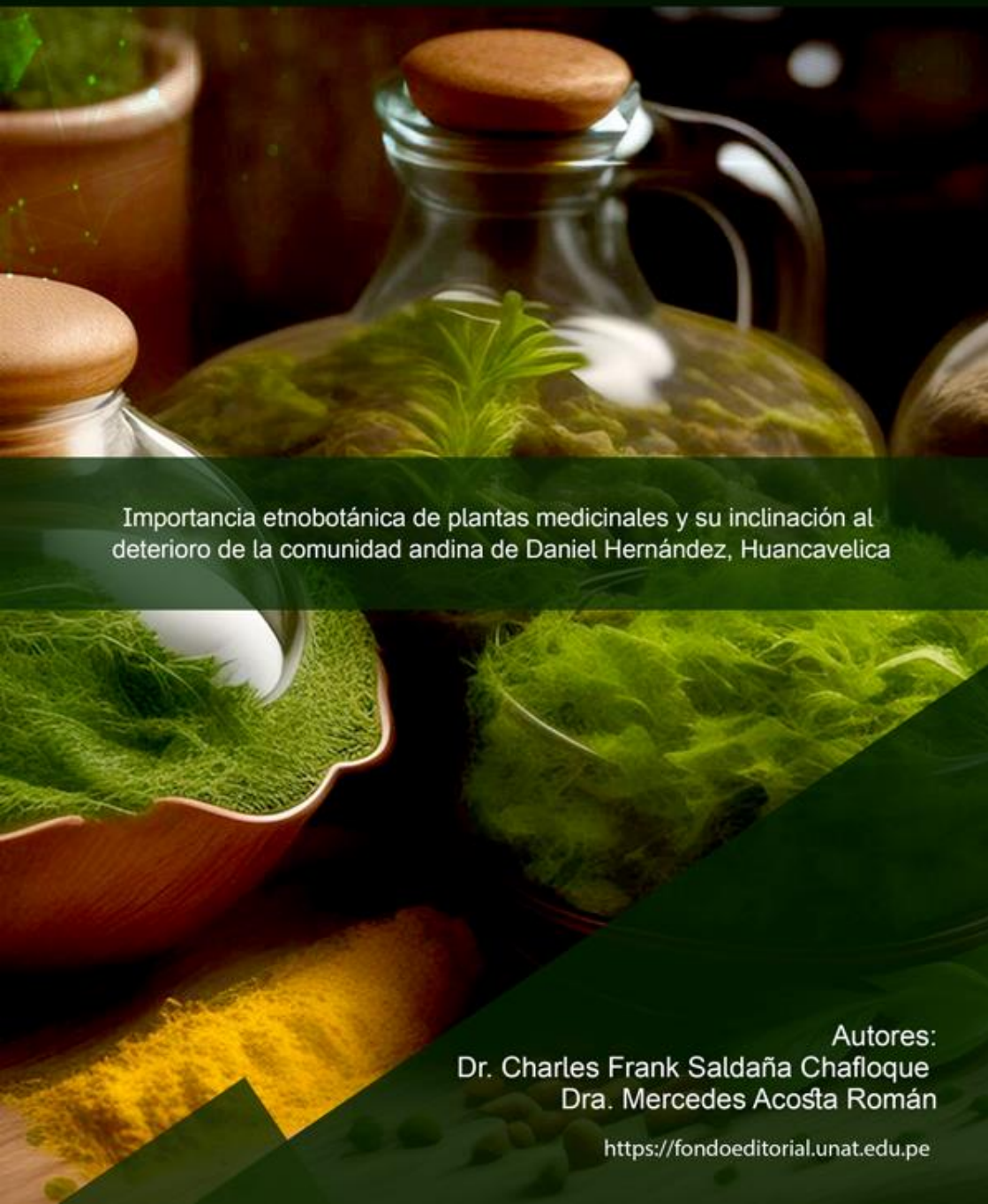
FONDO EDITORIAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA
DANIEL HERNÁNDEZ MORILLO

La investigación, su esencia y arte



Importancia etnobotánica de plantas medicinales y su inclinación al deterioro de la comunidad andina de Daniel Hernández, Huancavelica

Autores:
Dr. Charles Frank Saldaña Chafloque
Dra. Mercedes Acosta Román

https://fondoeditorial.unat.edu.pe

IMPORTANCIA ETNOBOTÁNICA DE PLANTAS MEDICINALES Y SU INCLINACIÓN AL DETERIORO DE LA COMUNIDAD ANDINA DE DANIEL HERNÁNDEZ, HUANCAVELICA

Charles Frank Saldaña Chafloque

Mercedes Acosta Román

Pampas –Tayacaja

2025

IMPORTANCIA ETNOBOTÁNICA DE PLANTAS MEDICINALES Y SU INCLINACIÓN AL DETERIORO DE LA COMUNIDAD ANDINA DE DANIEL HERNÁNDEZ, HUANCAVELICA

© Charles Frank Saldaña Chafloque
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9537-2680

Mercedes Acosta Román
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4792-4185

© Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo (UNAT) - Fondo Editorial.

Dirección: Bolognesi N° 416, Tayacaja, Huancavelica -Perú
tayacaja@unat.edu.pe
Telf: (+51) 67 -990847026
Web: https://unat.edu.pe

Primera edición digital: Mayo 2025
Libro digital disponible en https://fondoeditorial.unat.edu.pe

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú
N° 202504531

ISBN: 978-612-5123-37-4

Pampas –Tayacaja

2025

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a las personas que incluyeron a nuestra muestra de investigación, porque con el apoyo de todos ellos se logró realizar este estudio.

RESUMEN

Objetivo: Identificación etnobotánica de plantas medicinales y su inclinación al deterioro de la Comunidad Andina de Daniel Hernández. **Metodología:** Estudio descriptivo, población de 438 familias y una muestra de 205 familias de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, Perú; se empleó la técnica de entrevista del tipo semiestructurada, posteriormente se efectuó la recolección de las plantas medicinales brindadas por los entrevistados; luego, se realizó las determinaciones taxonómicas, logrando de esta forma obtener información respecto a las enfermedades que son tratadas con plantas medicinales, según la OMS; en la determinación de especies medicinales con inclinación al deterioro, se clasificados según lo siguiente: Nivel I (nivel muy bajo) menor a 10; Nivel II (nivel bajo) 11 a 20; Nivel III (nivel medio) 21 a 30; Nivel IV (nivel alto) 31 a 40; y, Nivel V (nivel muy alto) mayor a 41. **Resultados:** Se reporta las plantas medicinales empleadas siendo 63 familias, 142 géneros y 144 especies; también, se reporta la diversidad de plantas medicinales con inclinación al deterioro siendo 53 familias, 93 géneros y 101 especies, catalogándose en el nivel V de especies en deterioro. **Conclusiones:** Una elevada diversidad de plantas medicinales halladas en la Comunidad Andina de Daniel Hernández, las cuales presentan un alto nivel con tendencia a la pérdida de población de especies de plantas medicinales.

ABSTRACT

Objective: Ethnobotanical identification of medicinal plants and their inclination to deterioration of the Andean Community of Daniel Hernández. **Methodology:** Descriptive study, population of 438 families and a sample of 205 families from the Andean Community of Daniel Hernández, Huancavelica, Peru; The semi-structured interview technique was used, subsequently the collection of medicinal plants provided by the interviewees was carried out; Then, taxonomic determinations were carried out, thus obtaining information regarding the diseases that are treated with medicinal plants, according to the WHO; In the determination of medicinal species with a tendency to deterioration, they are classified according to the following: Level I (very low level) less than 10; Level II (low level) 11 to 20; Level III (medium level) 21 to 30; Level IV (high level) 31 to 40; and, Level V (very high level) greater than 41. **Results:** The medicinal plants used are reported, being 63 families, 142 genera and 144 species; Also, the diversity of medicinal plants with a tendency to deterioration is reported, with 53 families, 93 genera and 101 species, cataloged at level V of deteriorating species. **Conclusions:** A high diversity of medicinal plants found in the Andean Community of Daniel Hernández, which present a high level with a tendency towards population loss of medicinal plant species.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA iv
RESUMEN v
ABSTRACT vi
PRESENTACIÓN ix
CAPÍTULO I 10
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 10
1.1. Planteamiento del problema de investigación 11
1.2. Formulación del problema 12
1.3. Objetivos 13
1.4. Justificación 13
1.5. Limitaciones 14
CAPÍTULO II 15
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA 15
2.1 Antecedentes 16
2.2 Bases teóricas 23
CAPÍTULO III 29
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 29
3.1 Diseño metodológico 30
3.2 Población, muestra, muestreo 31
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos 32
3.4 Técnicas de análisis de los datos 33

3.5 Aspectos éticos 33
CAPÍTULO IV 34
RESULTADOS 34
CAPÍTULO V 77
DISCUSIÓN 77
5.1 Descripción de la discusión 78
CAPÍTULO VI 88
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 88
5.1 CONCLUSIONES 89
5.2 RECOMENDACIONES 90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 91

PRESENTACIÓN

Las plantas juegan un papel importante y fundamental para la humanidad, teniendo en cuenta que nos aportan desde el oxpigeno, proporcionan alimentos, medicinas, etc. En caso de las plantas medicinales, son muy valoradas tradicionalmente para los pobladores de las comunidades en gran mayoría.

Actualmente las investigaciones sobre el uso de plantas medicinales forman parte de los estudios de la etnobotánica, la cual es una ciencia que estudia las propiedades de las plantas, esta información se recaba de los conocimientos empíricos de generación en generación. El conocimiento tradicional es valorado en la búsqueda de formas efectivas de conservar la diversidad de estas plantas. Por ello el conocer sobre su inclinación al deterioro en nuestros pueblos andinos donde tiene un mayor uso.

Por lo cual se planteó como objetivo general Identificar la etnobotánica de plantas medicinales y su inclinación al deterioro de la Comunidad Andina de Daniel Hernández.

Los Autores

CAPÍTULO I

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema de investigación

Hoy en día, la etnomedicina, es muy popular en las comunidades de los andes del Perú, dado que utilizan plantas medicinales como fuente de medicamentos para el tratamiento de diversas dolencias humanas. La etnomedicina juega un papel muy importante en los problemas de salud de las comunidades andinas, y también abordan las prácticas curativas como, así como el proceso de búsqueda de atención médica. Dichas comunidades andinas emplean materiales naturales y, por lo tanto, obtuvieron una base considerable de conocimientos de los pobladores andinos, por el uso de plantas etnomedicinales que se construyó con el tiempo. Este conocimiento fue utilizado para el tratamiento en civilizaciones sucesivas como un medio fundamental para el mantenimiento de la salud, la prevención de enfermedades y también para curar una amplia gama de dolencias de la época anterior (Khan et al., 2018).

Generalmente, en Perú y en todo el mundo, las personas de bajos recursos socioeconómicos tienen un mayor conocimiento tradicional de las plantas medicinales, porque estos recursos medicinales son cruciales para su sustento. Este patrón se ha informado ampliamente en la literatura. El nivel socioeconómico de la población local tiene una relación directa con la forma de recolectar estos recursos desde las zonas rurales hacia las ciudades, donde la transformación del entorno y el menor tamaño

de los huertos familiares dificultan el acceso a las plantas. En este sentido, la instalación de mercados y tiendas especializadas para la venta de plantas medicinales es común en las ciudades peruanas como indicador de la demanda del producto (Corroto et al., 2021).

La utilización intensiva de las plantas medicinales en las comunidades de los andes peruanos, está originando el deterioro de su biodiversidad, provocando con el tiempo al deterioro de especies raras; donde, lo habitual es que se de ese proceso de forma gradual. (Vílchez, 2017).

En dicho contexto, al no existir estudios respecto al tema en la Comunidad Andina de Daniel Hernández, se plantea la investigación formativa, donde se dará a conocer a la comunidad universitaria sobre la importancia etnobotánica de plantas medicinales y su inclinación al deterioro de las comunidades de Daniel Hernández, Huancavelica.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál será la importancia etnobotánica de plantas medicinales y su inclinación al deterioro de las Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica?

1.3. Objetivos

Objetivo General

- ✓ Identificación etnobotánica de plantas medicinales y su inclinación al deterioro de la Comunidad Andina de Daniel Hernández.

Objetivos Específicos

- ✓ Identificación etnobotánica de plantas medicinales de la Comunidad Andina de Daniel Hernández.
- ✓ Identificación de plantas medicinales que se encuentran en proceso de inclinación al deterioro de la Comunidad Andina de Daniel Hernández.

1.4. Justificación

Perú, rico en saberes culturales andinos, cuyos conocimientos sobre la gran diversidad de plantas medicinales silvestres y domesticadas, son obtenidas de sus antepasados a través del tiempo. Donde, la etnobotánica es relevante en las pesquisas de las relaciones hombre-planta, logrando alcanzar elevado interés. La información obtenida de las investigaciones etnobotánicas nos permite una revaloración y recuperación del deterioro acelerado de los saberes tradicionales generando el empleo de plantas medicinales, en particular a comunidades andinas en proceso de aculturación como es el caso de las comunidades andinas de Daniel Hernández.

Contribuyendo de esta manera a la conservación y promoviendo la sustentabilidad y sostenibilidad de la diversidad de plantas medicinales, tanto silvestres como domesticadas, en beneficio de las comunidades andinas de Daniel Hernández.

En base a lo descrito, la presente investigación formativa tiene la finalidad de brindar conocimientos sobre la importancia etnobotánica de plantas medicinales y su inclinación al deterioro de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica; difundiendo de esta manera los saberes ancestrales recopilados de la mencionada comunidad.

1.5. Limitaciones

Se mencionan a continuación las limitaciones del proyecto de investigación formativa:

- Limitado acceso, debido a las condiciones geográficas y físicas de las Comunidades de Daniel Hernández.
- Dificultad respecto a la movilidad, en el transporte de los alumnos en la ejecución de las encuestas.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Antecedentes

Antecedentes Internacionales

En Benin, África occidental, se realizó un estudio sobre la determinación de las propiedades etnomedicinales y conocimientos de la utilización etnobotánica de cinco especies herbáceas desatendidas, *Argemone mexicana* L., *Heliotropium indicum* L., *Kedrostis foetidissima* (Jacq.) Cog., *Peperomia pellucida* (L.) Kunth y *Schrankia leptocarpa* DC. Metodología: Treinta y seis comerciantes de medicamentos a base de hierbas fueron encuestados en seis mercados diferentes en tres distritos. Se utilizaron cuatro índices etnobotánicos. Todos los informantes comercializaron *A. mexicana* y la mayoría comercializó *H. indicum*, *K. foetidissima* y *P. pellucida*. *A. mexicana* sirvió para tratar a los bebés justo después de la caída del cordón umbilical, así como la ictericia. *S. leptocarpa* y *P. pelucida* exhibió el valor de uso más alto (UV) y hubo una similitud muy baja entre el estudio especies en términos de usos. La mayoría de los comerciantes no plantaron las especies de estudio, aunque sirven para tratar diversas condiciones sociales. Sugerimos un mejor manejo de *H. indicum* y *S. leptocarpa* a través de la recolección para el comercio y la utilización medicinal mientras que la siembra se requiere para *A. mexicana* y *P. pelucida* por su escasez, *K. foetidissima* debe conservarse y utilizarse como medicamento cuando sea necesario (Dossou-Yovo et al., 2022).

En Sumburu, Kenia, se efectuó la investigación respecto a la determinación de la biodiversidad de plantas medicinales y evaluar los efectos de las actividades humanas en la disponibilidad de medicina herbaria tradicional entre los pastores de la comunidad Samburu en Kenia. Metodología, se dirigió una encuesta a 195 encuestados de hogares estratificados aleatoriamente en cuatro aldeas en el subcondado central de Samburu. Se realizaron caminatas transversales en las cuatro aldeas para determinar la diversidad de las plantas medicinales Los especímenes de las especies de plantas medicinales se depositaron en el Herbario de la Universidad de Kenyatta. Resultados, la riqueza de especies estuvo compuesta por 19 plantas medicinales, la mayoría de las cuales crecían en forma silvestre, pero estaban amenazadas por actividades humanas. El 56% de los hogares informaron que la incidencia de incendios afectó en gran medida la disponibilidad de hierbas tradicionales medicinales, el 50% informó que el pastoreo del ganado afectó moderadamente la disponibilidad de la medicina herbaria tradicional, el 46% informaron que las actividades de edificación y construcción afectaron moderadamente la disponibilidad, mientras que el 43% y el 40% informaron que la recolección de leña y el cultivo de cultivos, respectivamente, afectaron levemente la disponibilidad de medicina herbaria tradicional entre los Pueblo Samburu. Concluyendo que la mayoría de la gente de Samburu usa la medicina tradicional a base de hierbas.

Sin embargo, la mayoría de las plantas medicinales son amenazados por factores antropogénicos. Esto ha llevado al continuo declive de la medicina herbaria tradicional. Hay, por tanto necesidad de adoptar estrategias de gestión que mejoren la conservación de estos valiosos recursos naturales (Gafna et al., 2017).

En Uruguay, se ejecutó un estudio, cuyo objetivo fue de elaborar una planificación respecto a la conservación cultural, se exploró el sistema etnobotánico de plantas medicinales de la Reserva de Biosfera "Bioma Pampa-Quebradas del Norte". Reportándose una posible degradación, en el sistema etnobotánica mostrando una elevada resistencia a la pérdida de plantas medicinales. Para evitar la pérdida de la flora medicinal, se propone realizar la transmisión de los saberes etnobotánicos y promover el desarrollo sostenible y sustentables de las áreas afectadas, conservando de esta manera las plantas medicinales (Castiñeira et al., 2020).

En Brasil, se realiza una pesquisa, donde se realizaron exploraciones de las plantas medicinales empleadas por la Comunidad de Coqueiros, para la terapia de dolencias. Se utilizó la entrevista estructurada y la observación de los participantes, y se analizó los conocimientos locales a través de medidas cuantitativas aplicadas al muestreo del tipo general

contribuyendo a la selección de especies promisorias para el desarrollo en el ámbio de la biotecnología. Reportándose 105 especies de 53 familias de plantas medicinales. Las familias más representativas fueron Fabaceae, Asteraceae, Anacardiaceae, Myrtaceae, Annonaceae, Apocynaceae, Lamiaceae y Rutaceae. Donde, el 66,7% de ellas se hallan en la vegetación nativa denominada Cerrado. Considerando las especies más importantes aquellas empleadas en problemas de salud (Gomides et al., 2022).

Antecedentes Nacionales

En La Libertad, con la finalidad de promover la conservación de su diversidad y flora única, este estudio llevó a cabo extensas exploraciones botánicas para identificar y mapear la composición florística de las humedades de la zona altoandina, como su influencia en las comunidades locales. Metodología, se realizaron exploraciones tomando datos taxonómicos, biogeográficos y etnobiológicos de las especies de flora, así como sus usos terapéuticos y botánica económica. El estudio identificó 64 especies de flora distribuidas en 46 géneros y 27 familias incluyendo Asteraceae (con 8 especies), Juncaceae (con 7 especies), Poaceae (con 6 especies), Cyperaceae (con 5 especies), Licopodiaceae y Rosaceae (con 4 especies cada una), Apiaceae, Gentianaceae, Orobanchaceae y Sphagnaceae (con 3 especies cada uno) y Poligonaceae (con 2 especies). Con referencia a la botánica económica, se encontró que el 32,8% de las especies

constituyen recursos con muy buen beneficio económico. El estudio concluye que es imperativo tomar acciones para proteger los humedales altoandinos por ser ecosistemas con gran biodiversidad; asimismo, plantea preocupaciones sobre el creciente impacto del crecimiento económico y demográfico en la pérdida no solo de hábitats naturales sino también de especies. Los esfuerzos de conservación ayudarán a proteger el patrimonio de los Andes humedales para las generaciones futuras (Mostacero et al., 2021).

En Junín, se efectúo una pesquisa etnobotánica, con el objetivo de recabar documentación respecto a la cultura ancestral del empleo de plantas medicinales. Reportándose 62 especies distribuidas en 28 familias y 47 géneros; donde las familias que presentaron mayor cantidad de especies son las Asteraceae, Geraniaceae y Urticaceae; clasificadas en 12 categorías de dolencias o enfemedades (Tello-Ceron et al., 2019).

En el Cusco, investigación cuyo objetivo fue ejecutar un estudio etnobotánico del tipo cuantitativo con el fin de determinar los conocimientos de los habitantes de las comunidades andina (Marcapata) y amazónica (Quincemil). Metodología, se fundamentó en entrevistas del tipo semiestructurada y estructurada, realzándose 283 entrevistas, reportándose en las comunidades de Quincemil y Marcapata, 139 y 153 especies,

siendo clasificadas en 10 categorías, siendo del tipo medicinal la mayormente empleada en dichas comunidades. Donde, Marcapata tiene una mayor sabiduría ancestral relacionado a sus plantas. Concluyendo, que la transmisión de saberes tradicionales es de forma vertical en la comunidad de Marcapata y de forma horizontal-transversal en la comunidad de Quincemil (Chilquillo, 2018).

En Cajarmaca, estudio cuyo objetivo de identificación y rescate de los saberes ancestrales referente al empleo de plantas medicinales. Metodología, basada en 58 entrevistas semiestructuradas referente a plantas medicinales, colectándose muestras botánicas, con una búsqueda intensiva con el apoyo de informantes realizando recorridos en la zona de influencia desde enero hasta agosto del 2018, en diferentes estaciones del año (época secas y húmedas). Se hallaron, 155 especies medicinales, distribuidas en 126 géneros y 30 especies. Siendo las familias más usadas las Asteraceae, Fabaceae y Lamiaceae con 30, 16 y 12 especies respectivamente. Concluyendo, que las especies más empleadas son: Dalea strobilacea "hierba chile", Desmodium mollicum "pie de perro", Alternanthera macbridei "yawuar tabardillo" o "cargasangre", Clinopodium sericeum "romero del campo", Gentianella bicolor "corpus huayta" y Margyricarpus pinnatus "nigua nigua" (Cueva, 2019).

Antecedentes Locales

En Lircay, Huancavelica, una investigación etnobotánica con el objetivo de determinar las Leguminosas silvestres de empleo en la medicina. Metodología, basada en 33 entrevistas semiestructuradas, determinándose el "índice de importancia cultural". Reportándose nueve categorías de empleabilidad, donde la categoría medicinal es la de mayor cantidad de especies y los de mayor reporte de usos. Siendo, *Senna versicolor*, es la mayor importancia cultural, demostrando que es la más ampliamente empleada por los habitantes de Lircay (Castañeda et al., 2017).

En Acraquia y Ahuaycha, Huancavelica, un estudio con el objetivo de dar a conocer sobre la empleabilidad de los Biohuertos de plantas medicinales en personal de salud de los distritos antes mencionados. Metodología, tipo cualitativo con acción participativa, efectuándose actividades de capacitación respecto a biohuertos, divulgación del evento, capacitaciones. Concluyendo, con la consolidación de los conocimientos adquiridos sobre biohuertos de plantas medicinales en los centros de salud de Acraquia y Ahuaycha (Acosta-Román et al., 2022).

En Huancavelica, se realizó una investigación cuyo objetivo, fue de dar a conocer la manera adecuada de la preparación y sus beneficios de la flora medicinal de la región.

Metodología, método etnográfico, con entrevistas. Reportándose, una función preponderando de los herboristas de la región, sobre la adecuada forma de preparación de remedios a base de plantas medicinales, según cada dolencia presentada por los habitantes, siendo la persona quién promociona la adecuada salud y bienestar de los habitantes (Huamán & Torees, 2023).

En Yauli y Paucará, Huancavelica, estudios con el objetivo de describir la percepción respecto a la atención en centros de salud y sus prácticas relacionadas a los habitantes de dichos centros poblados. Metodología, estudio transversal, encuestas estructuradas de 775 habitantes de zonas urbanas y rurales, donde 68,7% emplean plantas medicinales para la terapia de sus dolencias, entre otras actividades culturales; siendo, el 64,6% en zonas rurales y 28,8% en zonas urbanas. Demandando las zonas estudiadas mayor presencia del estado, con centros de salud. Actualmente, persiste las prácticas culturales, donde la más preponderante, en el empleo de plantas medicinales (Valenzuela-Oré et al., 2018).

2.2 Bases teóricas

La exploración de plantas y su utilización ha sido una preocupación humana principal para todas las sociedades desde el surgimiento de la humanidad, aunque la práctica no recibió ningún nombre específico hasta que se estableció el término

'etnobotánica' (Malik et al. 2021). El botánico estadounidense, John W Harshberger, acuñó el término 'etnobotánica' por primera vez en 1895 en una conferencia en Filadelfia y lo definió como el 'estudio científico de las relaciones que existen entre las personas y las plantas'. La 'Introducción a la etnobotánica' de Faulks (1958) fue quizás el primer libro específicamente sobre el tema, pero este autor amplió el alcance del libro para cubrir toda el área de la botánica económica.

La disciplina de la etnobotánica suele considerarse un campo relativamente nuevo; pero, Malik et al. (2021) proporcionó recientemente un examen sistemático de la historia de las publicaciones etnobotánicas utilizando la espectroscopia del año de publicación de referencia (RPYS). Así, un total de 44 publicaciones (entre libros y artículos) de diferentes autores publicadas entre 1555 y 2000 han resultado especialmente influyentes en el desarrollo de esta disciplina (etnobotánica). Andrés Laguna de Segovia, médico humanista, farmacólogo y botánico español de la primera mitad del siglo XVI, tradujo al español la Materia Médica de ‘Dioscórides’, añadiendo sus propios comentarios y adiciones (Anotaciones). El libro, titulado 'Pedacio Dioscórides Anazarbeo, Acerca, de la materia medicinal y de los venenos mortíferos' ('Pedacio Dioscórides Anazarbeo on materia medica and deadly poisons') (Laguna 1555), consta de unos 900 capítulos agrupados en 6 libros en los que describió

plantas medicinales, animales y minerales (Malik et al. 2021). Los otros investigadores pioneros en etnobotánica incluyen a K.W.L. Pappe, Edward Palmer, Andrew Smith, Julius Berendes, Richard Spruce, R.E Schultes, Brent Berlin y Levi-Strauss.

Richard Evans Schultes ha sido sin duda uno de los etnobotánicos más importantes del siglo XX y se le considera, con razón, el padre de la etnobotánica moderna. Durante décadas de trabajo de campo, primero en México y luego en la Amazonía colombiana, Schultes acumuló una gran cantidad de datos que luego presentó al público en más de 400 artículos y docenas de libros (Ponman & Bussmann, 2012). Es conocido por sus estudios sobre los usos de las plantas por parte de los pueblos indígenas, especialmente los de las Américas. Trabajó en plantas enteogénicas o alucinógenas, particularmente en México y la Amazonía. Su libro 'Las plantas de los dioses: sus poderes sagrados, curativos y alucinógenos', en coautoría con el químico Albert Hofmann, el descubridor del LSD, se considera entre sus obras populares. Su libro 'El bosque curativo: plantas medicinales y tóxicas del noroeste de la Amazonía' es una de las 44 publicaciones influyentes y emblemáticas de etnobotánica (Malik et al. 2021).

Aunque las 422 000 angiospermas estimadas que se encuentran en todo el mundo, solo 50 000 especies de plantas se

utilizan con fines medicinales. Además, solo se han investigado unas 5 000 plantas, por sus fitoquímicos. Sin embargo, la etnobotánica está jugando un papel muy importante en la conservación de las fuentes naturales y también en la diversidad de plantas medicinales (Khan et al., 2018).

El mercado mundial de la medicina tradicional y la etnomedicina en las últimas tres décadas ha visto un aumento considerable de las hierbas medicinales y sus correspondientes productos. La gente está interesada en la etnomedicina. para los sistemas tradicionales básicos de atención de la salud, el comercio y la demanda de productos a base de hierbas van rápidamente aumentando en todo el mundo (Khan et al., 2018).

Las plantas medicinales se han utilizado desde la historia de la humanidad (OPS, 2019).En el Perú, debido a la eficacia de la medicina tradicional a base de hierbas, aproximadamente el 80% de las personas en las zonas rurales dependen de ella para su atención médica inmediata (OPS, 2019). Muchas personas utilizan la medicina tradicional derivada de las plantas debido a existencia de instalaciones de salud y servicios médicos convencionales deficientes, especialmente en las zonas rurales (Payab et al., 2018).

Perú se encuentra entre los países que albergan la mayor biodiversidad en la tierra y representa el 10% de las especies de flora (OPS, 2019; Ramos, 2019). El país cuenta con una variedad de ecosistemas de gran importancia tanto desde el punto de vista biológico y punto de vista social. Estos ecosistemas son fuente de sustento para la población y la industria que han aumentaron gradualmente su impacto sobre los recursos naturales y, a menudo, de manera desorganizada y no planificada (Mostacero, García, et al., 2020).

En las Comunidades Andinas del Perú, el pastoreo de ganado es una de las influencias humanas más significativas de la biodiversidad vegetal y la estructura de la vegetación. El pastoreo ligero y moderado produce una mayor biodiversidad vegetal (Tilman, 1997), mientras que el pastoreo de baja intensidad disminuye la biodiversidad (Willoughby y Alexander 2007), según la hipótesis de la perturbación intermedia. (Noy-Meir, 1995) apoya el argumento de que el pastoreo moderado aumenta la riqueza y abundancia de especies de plantas. El pastoreo tiene varios efectos sobre el ecosistema en función de la intensidad del pastoreo del ganado. Gestión sostenible del pastoreo de ganado asegura la disponibilidad de vegetación y hojarasca en el suelo, lo que reduce la erosión de la capa superior del suelo, aumentando así la diversidad (Fakhimi et al., 2011). Según Shanley y Luz (2003), el fuego también ha provocado el

declive continuo de las plantas utilizadas con fines medicinales en Amazonia oriental. El grado en que el fuego afectó a las especies de plantas medicinales depende de las características de la planta. Las especies tolerantes al fuego no se verán gravemente afectadas por el fuego.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño metodológico

Objeto de Estudio

Comunidad Andina de Daniel Hernández, Tayacaja, Huancavelica.

Fuente de Datos:

Se efectuó mediante una entrevista.

Criterios de inclusión:

Habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, mayores de 20 años de edad, que hallan empleado plantas medicinales.

Criterios de exclusión:

Habitantes, que brinden una respuesta no adecuada a la entrevista o se evidencia falsedad en la información que alcanza.

Lugar de Ejecución:

Fase de campo

Esta etapa, se realizó en la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Tayacaja, Huancavelica, ubicada a 12° 22' 27.552" L.S. 74° 51' 17.316" L.O.; y, a una altitud de 3280 msnm y una superficie de 106,92Km^2.

Fase de gabinete

Se efectuó bajo la modalidad presencial.

Tipo De Investigación:

De acuerdo al fin que persigue: Básica

De acuerdo al diseño de investigación: Descriptiva

3.2 Población, muestra, muestreo

Población

Estuvo constituida por un representante de cada familia de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, siendo un total de 438 familias.

Muestra

Mediante la fórmula de población conocida y varianza desconocida, según la siguiente ecuación:

$$\mathrm{n} = \frac{\mathrm{N}Z^2pq}{d^2(N-1)+Z^2pq}$$

Donde:

n: Tamaño muestral.

N: Población de investigación.

p: Porcentaje de éxito de la característica de interés, equivalente a 0.5.

q: 1 - P = complemento de P.

Z: Confiabilidad del 95% igual a 1.96.

d: Tolerancia de error permisible en la investigación = 5%.

Se realizó un muestreo de 205 familias pertenecientes a la Comunidad Andina de Daniel Hernández.

Método de selección de la muestra

Se realizó un muestreo aleatorio, donde los encuestados fueron elegidos al azar, siendo un miembro representante a cada familia de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, considerando los criterios de inclusión y exclusión previamente descrito líneas arriba. Las encuestas serán ejecutadas de junio hasta julio del presente año.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó entrevistas semiestructuradas (De la Cruz-Castillo, 2020), posteriormente se efectuó la recolección de las plantas medicinales brindadas por los entrevistados; luego, se realizó las determinaciones taxonómicas en el departamento de Botánica y en el Herbarium Truxillensis de la Universidad Nacional de Trujillo; logrando de esta forma obtener información respecto a las enfermedades que son tratadas con plantas medicinales (OMS, 2019) por parte de las Comunidades de Daniel Hernández.

Asimismo, para la determinación de especies medicinales con inclinación al deterioro de la Comunidad Andina de Daniel

Hernández, considerando parámetros tanto las especies como para la comunidad, los cuales fueron clasificados según lo siguiente: Nivel I (nivel muy bajo) menor a 10; Nivel II (nivel bajo) 11 a 20; Nivel III (nivel medio) 21 a 30; Nivel IV (nivel alto) 31 a 40; y, Nivel V (nivel muy alto) mayor a 41. Donde, los niveles IV y V, indican decrecimiento de especies medicinales y los niveles I, II y III expresan una preservación de especies medicinales.

3.4 Técnicas de análisis de los datos

La información que se obtuvo, se organizó utilizando Microsoft Excel; adicionalmente, se consultará fuentes bibliográficas del tema de interés (Mostacero, De la Cruz, et al., 2020).

3.5 Aspectos éticos

Se tuvo en consideración, el consentimiento informado de los sujetos de estudio, reservando de esta manera el anonimato de quienes participaron en el presente estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Información sociodemográfica

Tabla 1.

Factores sociodemográficos de los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica. 2023

Factores Sociodemográficos	Sexo						Valor p
	Femenino		Masculino		Total		
Edad	**fi**	**%**	**fi**	**%**	**fi**	**%**	
Joven (20 a 29 años)	51	25%	53	26%	104	51%	<0,05
Adulto (30 a 59 años)	48	23%	39	19%	87	42%	
Adulto mayor (> 60 años)	6	3%	8	4%	14	7%	
Total	**105**	**51%**	**100**	**49%**	**205**	**100%**	
Grado de instrucción							
Analfabeto (a)	3	1%	1	0%	4	2%	<0,05
Primaria completa	9	4%	5	2%	14	7%	
Primaria incompleta	10	5%	5	2%	15	7%	
Secundaria completa	33	16%	33	16%	66	32%	
Secundaria incompleta	12	6%	13	6%	25	12%	
Superior	38	19%	43	21%	81	40%	
Total	**105**	**51%**	**100**	**49%**	**205**	**100%**	
Ocupación							
No trabaja	33	16%	21	10%	54	26%	<0,05
Trabajo dependiente	21	10%	14	7%	35	17%	
Trabajo independiente	51	25%	65	32%	116	57%	
Total	**105**	**51%**	**100**	**49%**	**205**	**100%**	
Estado civil							
Casado(a)	24	12%	26	13%	50	24%	<0,05
Conviviente	23	11%	15	7%	38	19%	
Divorciado(a)	1	0%	1	0%	2	1%	
Soltero(a)	50	24%	55	27%	105	51%	
Viudo(a)	7	3%	3	1%	10	5%	
Total	**105**	**51%**	**100**	**49%**	**205**	**100%**	

En la Tabla 1, observamos los factores sociodemográficos de los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, que emplean plantas medicinales, tales como el sexo, se presentan el femenino (51%; 105 reportes) y masculino (49%; 100 reportes) el grupo etario estuvo comprendido en los jóvenes (20 a 29 años) con 51%, seguida de los adultos (30 a 59 años) con 42%; grado de instrucción, los habitantes estuvieron concentrados en superior (40%; 81 reportes), seguida de secundaria completa (32%; 66 reportes); ocupación, los habitantes en su mayoría tienen trabajo independiente (57%; 116 reportes); y, estado civil, los habitantes mayormente son solteros (51%; 105 reportes).

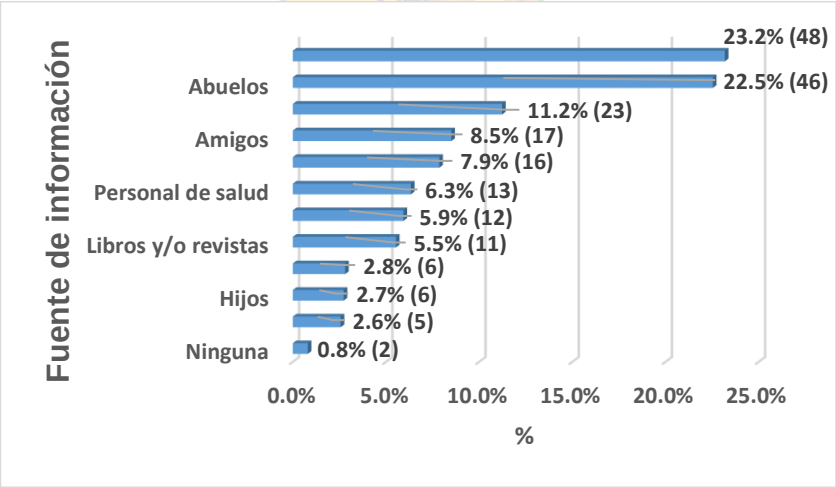


Figura 1. *Fuentes de información de las plantas medicinales usadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica. 2023*

En la Figura 1, se observa las fuentes de información de las plantas medicinales usadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, destacando los padres (23,2%; 48 reportes) y los abuelos (22,5%; 46 reportes); y, en menor incidencia los periódicos (2,8%; 6 reportes), hijos (2,7%; 6 reportes), otros materiales (2,6%; 5 reportes) y ninguna (0,8%; 2 reportes).

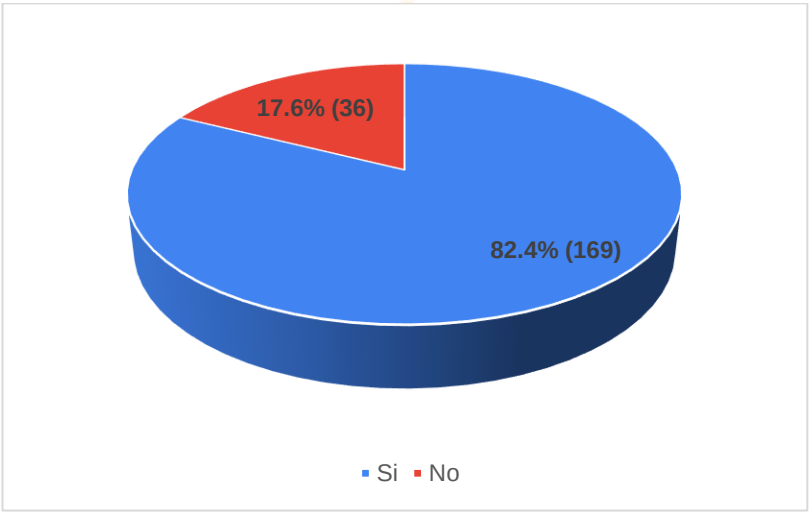


Figura 2. *Presencia de curanderos que usan plantas medicinales para la terapia de enfermedades en los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica. 2023*

En la figura 2, se muestra la presencia de curanderos que usan plantas medicinales para la terapia de enfermedades en los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández; donde se evidencia la presencia de curanderos con 82,4% y 169 reportes.

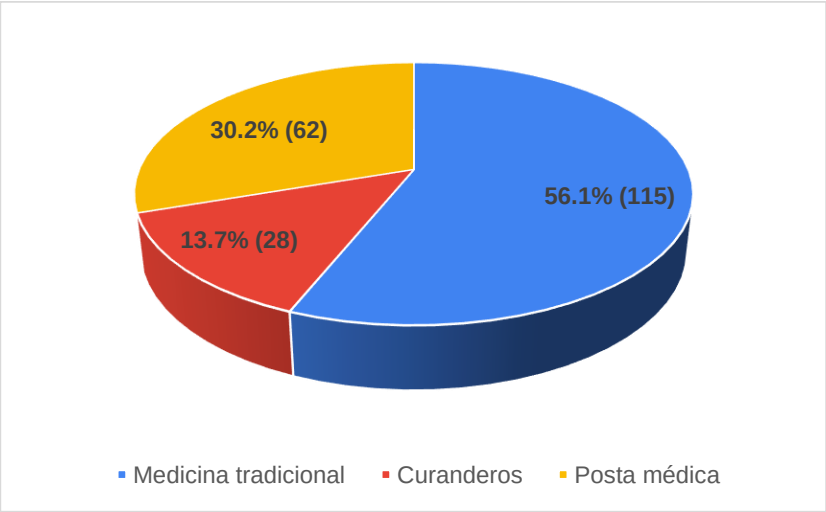


Figura 3. *Tipos de atención primaria para la terapia de enfermedades en los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, 2023*

En la figura 3, se muestra los tipos atención primaria para la terapia de enfermedades en los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández; resaltando la medicina tradicional (56,1%; 115 reportes), seguida posta médica (30,2%; 62 reportes) y curanderos (13,7%; 28 reportes).

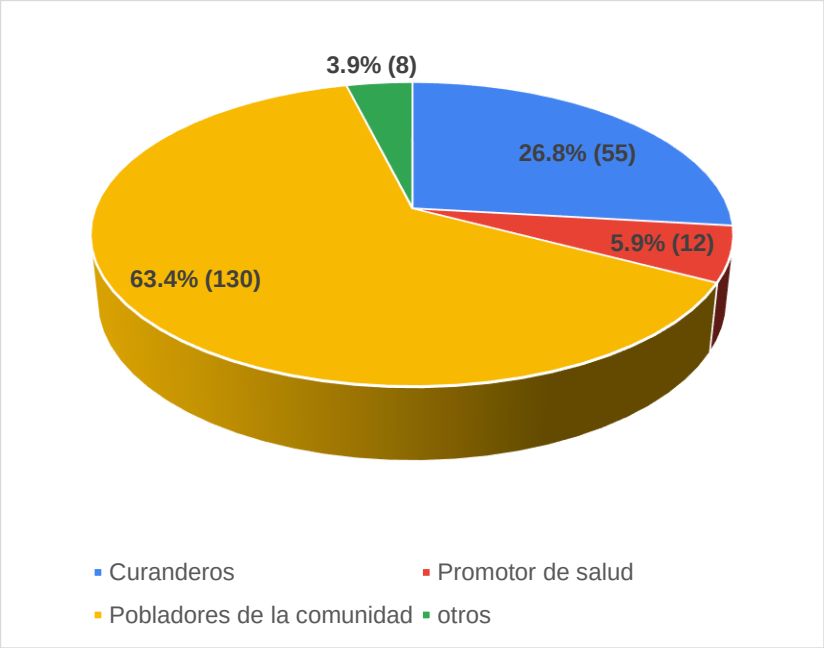


Figura 4. *Clasificación de habitantes, según el uso de plantas medicinales de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, 2023*

En la figura 4, se muestra la clasificación de habitantes, según el uso de plantas medicinales de la Comunidad Andina de Daniel Hernández; donde resaltan los pobladores de la comunidad (63,4%; 130 reportes), seguida de curanderos (26,8%; 55 reportes), promotor de salud (5,9%; 12 reportes) y otros (3,9%; 8 reportes).

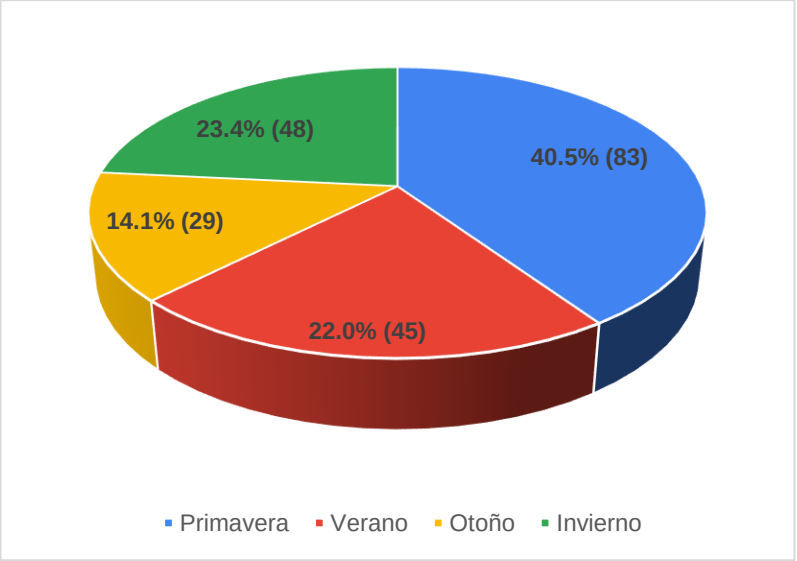


Figura 5. *Épocas del año donde se recolectan las plantas medicinales por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, 2023*

En la figura 5, se detalla las épocas del año donde se recolectan las plantas medicinales por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, primavera (40,5%; 83 reportes), seguida de invierno (23,4%; 48 reportes), verano 22%; 45 reportes) y finalmente otoño (14,1%; 29 reportes).

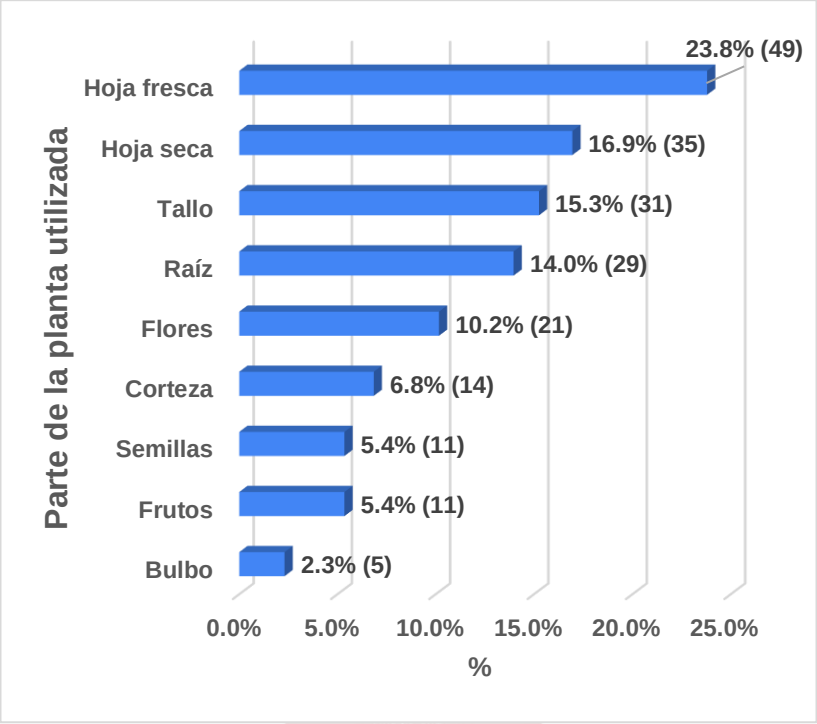


Figura 6. *Partes de plantas medicinales utilizadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, 2023*

En la figura 6, se detalla las partes de plantas medicinales utilizadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández; donde mayormente se emplean las hojas frescas (23,8%; 49 reportes), seguidas de hojas secas (16,9%; 35 reportes), tallo (15,3%; 31 reportes), raíz (14%; 29 reportes), flores (10,2%; 21 reportes); y, en menor uso las cortezas (5,4%; 11 reportes), semillas (5,4%; 11 reportes), frutos (5,4%; 11 reportes) y bulbo (2,3%; 5 reportes).

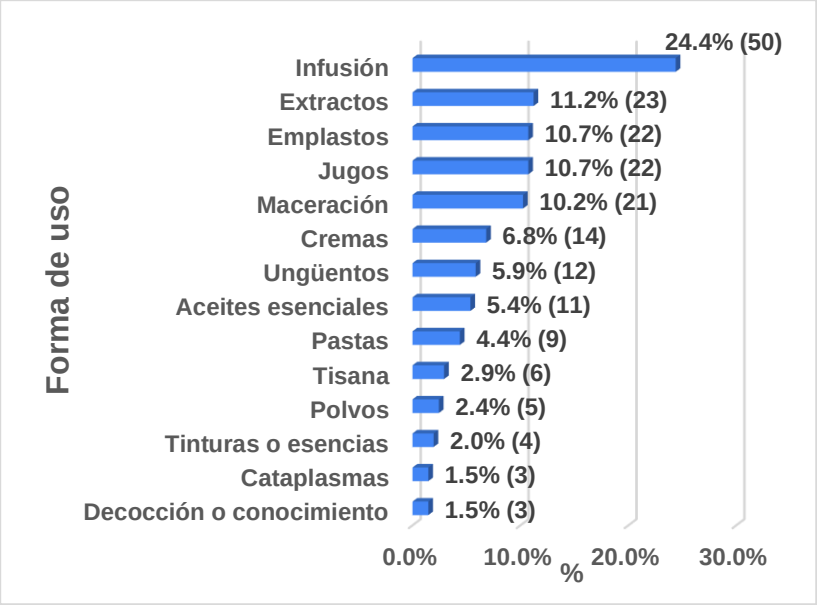


Figura 7. *Formas de uso de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, 2023*

En la figura 7, se muestra las formas de uso de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández; destacando la infusión (24,4%; 50 reportes), seguidas de extractos (11,2%; 23 reportes), emplastos (10,7%; 22 reportes), jugos (10,7%; 22 reportes), maceración (10,2%; 21 reportes) y en menor uso la tisana (2,9%; 6 reportes), polvos (2,4%; 5 reportes), tinturas (2%; 4 reportes), cataplasmas (1,5%; 3 reportes) y decocción (1,5%; 3 reportes).

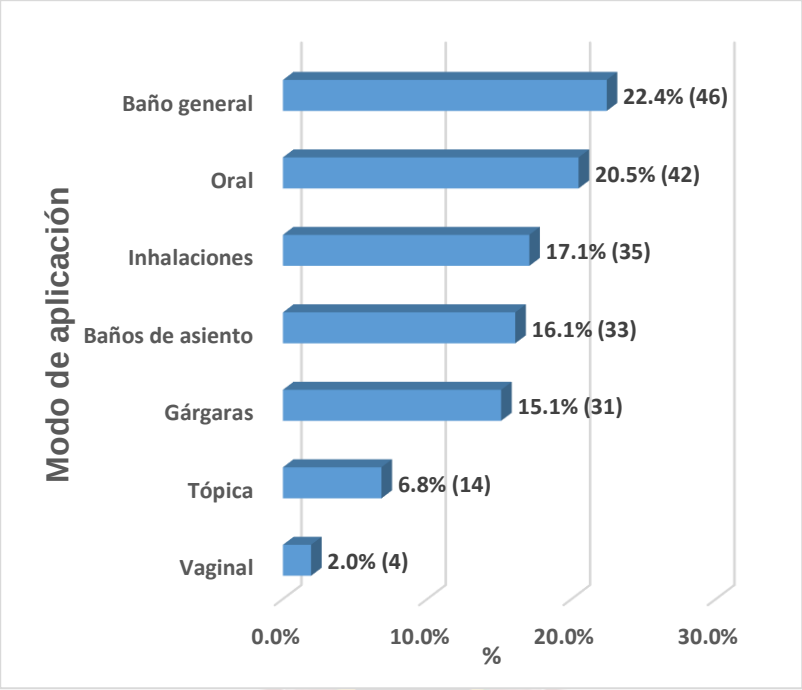


Figura 8. *Modo de aplicación de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, 2023*

En la figura 8, se observa el modo de aplicación de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, donde es ampliamente empleado el baño general (22,4%; 46 reportes), seguida de oral (20,5%; 42 reportes), inhalaciones (17,1%; 35 reportes), baños de asiento (16,1% 33 reportes), gárgaras (15,1%; 31 reportes) y en menor uso el tópico (6,8%; 14 reportes) y vaginal (2%; 4 reportes).

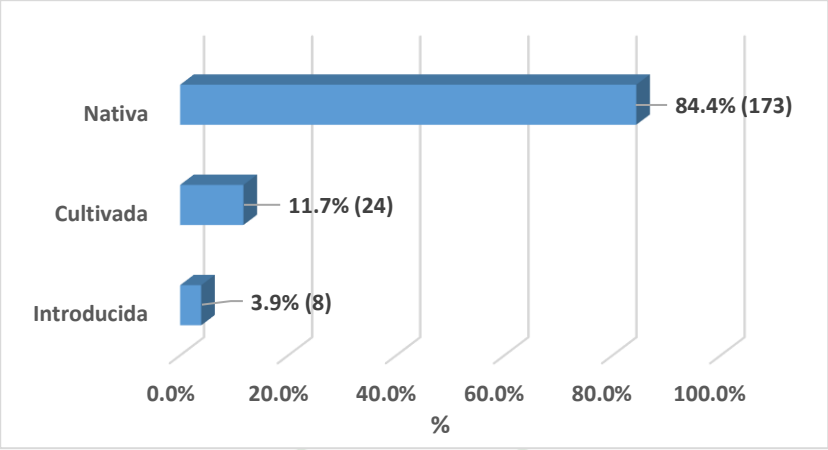


Figura 9. *Observaciones ecológicas básicas según su origen de la planta medicinal de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, 2023*

En la figura 9, se detallas las observaciones ecológicas básicas según su origen de la planta medicinal de la Comunidad Andina de Daniel Hernández; donde se resalta la nativa (84,4%; 173 reportes), seguidas de cultivada (11,7%; 24 reportes) e introducida (3,9%; 8 reportes).

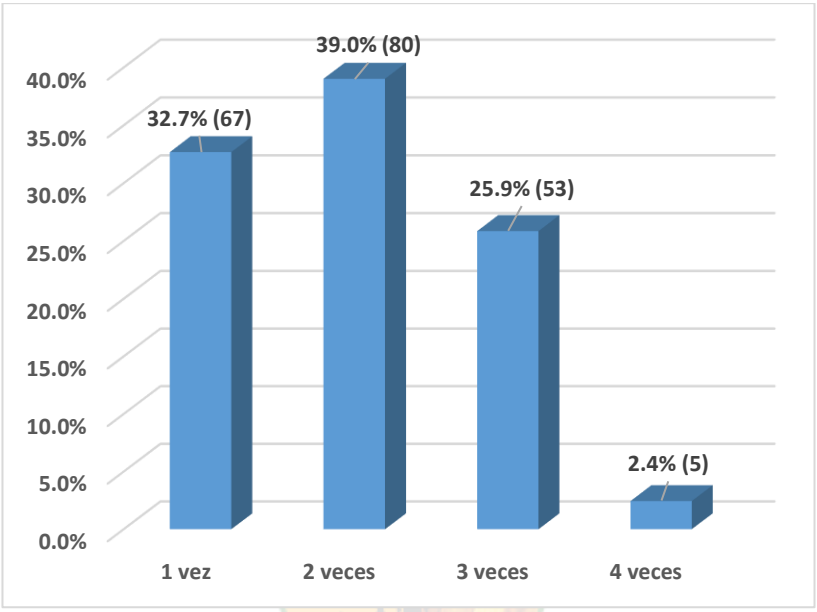


Figura 10. *Número de veces de administración de las plantas medicinales por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, 2023*

En la figura 10, se detalla el número de veces de administración de las plantas medicinales por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández; donde mayoría emplean dos veces (39%; 80 reportes), seguidas de una vez (32,7%; 67 reportes), tres veces (25,9%; 53 reportes) y finalmente en menor administración cuatro veces (2,4%; 5 reportes).

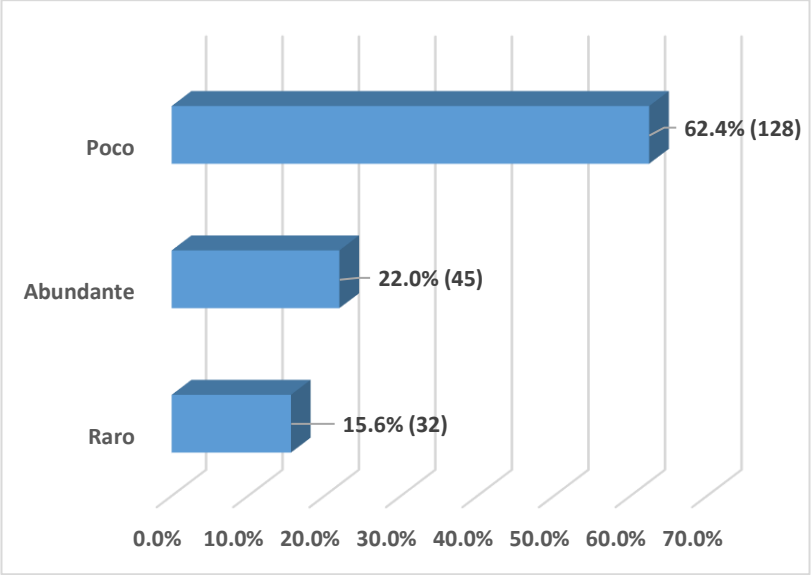


Figura 11. *Clasificación de plantas medicinales de acuerdo a su abundancia por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, 2023*

En la figura 11, se detalla la clasificación de plantas medicinales de acuerdo a su abundancia por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández; donde se destaca que se evidencia pocas plantas medicinales (62,4%; 128 reportes), seguidas de abundante (22%; 45 reportes) y raro (15,6%; 32 reportes).

Tabla 2.

Taxonomía de plantas medicinales reportadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, 2023

N°	Familia	Nombre común	Nombre científico	Género/ Familia	Especie/ Familia	fi	%
1	Adoxaceae	"sauco"	*Sambucus peruviana Kunth*	1	1	3	0,14%
2	Amaranthaceae	"paico"	*Chenopodium ambrosioides L.*	1	2	40	1,88%
3	Amaranthaceae	"maicha"	*Amaranthus quitensis K*			1	0,05%
4	Amaryllidaceae	"ajo"	*Allium sativum; L., Sp. Pl.*	1	2	11	0,52%
5	Amaryllidaceae	"cebolla"	*Allium cepa L.*			1	0,05%
6	Anacardiaceae	"casho"	*Anacardium occidentale L*	3	3	1	0,05%
7	Anacardiaceae	"hoja de mango"	*Mangifera indica) L.*			1	0,05%
8	Anacardiaceae	"molle"	*Schinus molle L.*			76	3,58%
9	Apiaceae	"anís"	*Pimpinella anisum L.*	5	5	23	1,08%
10	Apiaceae	"hinojo"	*Foeniculum vulgare P. Miller*			23	1,08%
11	Apiaceae	"perejil"	*Petroselinum crispum (Mill.) Fuss,*			13	0,61%
12	Apiaceae	"culandro"	*Eryngium foetidum*			4	0,19%
13	Apiaceae	"apio"	*Apium graveolens L.*			30	1,41%
14	Asphodelaceae	"savila"	*Aloe vera*	1	1	33	1,55%
15	Asteraceae	"achicoria"	*Picrosia longifolia D. Don*	15	15	5	0,24%
16	Asteraceae	"ajenjo"	*Artemisia absinthium L.*			51	2,40%

17	Asteraceae	"altamisa"	*Ambrosia peruviana Willd.*			1	0,05%
18	Asteraceae	"amor seco"	*Bidens pilosa L.*			3	0,14%
19	Asteraceae	"arnica"	*Arnica montana L.*			7	0,33%
20	Asteraceae	"botón de oro"	*Tithonia diversifolia (Hemsl.) A.Gray*			4	0,19%
21	Asteraceae	"chilca"	*Baccharis latifolia Pers*			14	0,66%
22	Asteraceae	"diente de león"	*Taraxacum officinale Wiggers*			67	3,15%
23	Asteraceae	"huacatay"	*Tagetes minuta L*			2	0,09%
24	Asteraceae	"huamanpinta"	*Chuquiraga spinosa Less.*			1	0,05%
25	Asteraceae	"jara"	*Baccharis salicifoliaPers*			1	0,05%
26	Asteraceae	"manzanilla"	*Matricaria chamomilla L.*			122	5,74%
27	Asteraceae	"alcachofa"	*Cynara scolymus*			2	0,09%
28	Asteraceae	"yacon""	*Smallanthus sonchifolius*			4	0,19%
29	Asteraceae	"marco"	*Ambrosia peruviana Willd.*			87	4,09%
30	Begoniaceae	"achanquray"	*Begonia veitchii Hook.f.*	1	1	1	0,05%
31	Betulaceae	"lambras"	*Alnus acuminata Kunth*	2	2	5	0,24%
32	Betulaceae	"aliso"	*Alnus acuminata K.*			1	0,05%
33	Bixaceae	"achote"	*Bixa orellana L.*	1	1	1	0,05%
34	Bignoniaceae	"Ajo sacha"	*Mansao alliacea A.*	1	1	4	0,19%

35	Boraginaceae	"borraja"	*Borago officinalis L.*	2	2	12	0,56%
36	Boraginaceae	"tullma"	*Symphytum officinale L.*			8	0,38%
37	Brassicaceae	"yuyo"	*Brassica rapa L.*	3	3	6	0,28%
38	Brassicaceae	"bolsa del pastor"	*Capsella bursa-pastoris L.*			1	0,05%
39	Brassicaceae	"berro"	*Nasturtium officinale W.*			1	0,05%
40	Bromeliaceae	"Siempreviva"	*Tillandsia cacticola L.B. Sm*	1	1	5	0,24%
41	Burseraceae	"palo santo"	*Bursera graveolens (Kunth) Triana & Planch*	1	1	4	0,19%
42	Cactaceae	"cactus"	*Corryocactus odoratus F. Ritter*	2	2	1	0,05%
43	Cactaceae	"penta de tuna"	*Opuntia ficus-indica (L.) Mill., Gard.*			7	0,33%
44	Caprifoliaceae	"valeriana"	*Valeriana verrucosa Schmale*	1	1	9	0,42%
45	Caryophyllaceae	"clavel"	*Dianthus caryophyllus L.*	2	2	2	0,09%
46	Caryophyllaceae	"hierba gallina"	*Eleusine indica G.*			1	0,05%
47	Crassulaceae	"suela suela"	*Kalanchoe pinnata*	2	2	8	0,38%
48	Crassulaceae	"rosa verde"	*Echeveria elegans L.*			16	0,75%
49	Cupressaceae	"ciprés"	*Cupressus L.*	1	1	2	0,09%
50	Cucurbitaceae	"calabaza"	*Cucurbita maxima D.L.*	2	2	1	0,05%
51	Cucurbitaceae	"achogchilla"	*Momordica Charantia L.*			1	0,05%

52	Equisetaceae	"cola de caballo"	*Equisetum giganteum Ulbrich*	1	1	106	4,99%
53	Erythroxylaceae	"coca"	*Erythroxylum coca Lam.*	1	1	3	0,14%
54	Escalloniaceae	"chachacoma"	*Escallonia resinosa (Ruiz & Pav.) Pers.*	4	4	1	0,05%
55	Euphorbiaceae	"sangre de grado"	*Croton lechleri*			5	0,24%
56	Euphorbiaceae	"sacha inchi"	*Plukenetia volubilis L.*			1	0,05%
57	Euphorbiaceae	"yuca"	*Mandioca C.*			1	0,05%
58	Fabaceae	"amasisa"	*Erythrina fusca Lour*	10	10	1	0,05%
59	Fabaceae	"copaiba"	*Copaifera officinalis L.*			5	0,24%
60	Fabaceae	"culén"	*Psoralea glandulosa L*			14	0,66%
61	Fabaceae	"manayupa"	*Desmodium molliculum DC*			3	0,14%
62	Fabaceae	"mutuy"	*Senna multiglandulosa H.S.Irwin y Barneby*			5	0,24%
63	Fabaceae	"alfa alfa"	*Medicago sativa*			3	0,14%
64	Fabaceae	"retama"	*Retama sphaerocarpa*			4	0,19%
65	Fabaceae	"tarwi"	*Lupinus mutabilis Sweet*			7	0,33%
66	Fabaceae	"wallwa"	*Psoralea glandulosa L.*			2	0,09%
67	Fabaceae	"canlla canlla"	*Adesmia spinosissima M. V.*			1	0,05%
68	Gentianaceae	"hercampuri"	*Gentianella alborosea Fabris*	1	1	5	0,24%

69	Juglandaceae	"nogal"	*Juglans regia L.*	1	1	2	0,09%
70	Lamiaceae	"albahaca"	*Ocimum basilicum L.*			1	0,05%
71	Lamiaceae	"cuya"	*Marrubium vulgare; L., Sp. Pl.*			3	0,14%
72	Lamiaceae	"hierba buena"	*Mentha spicata L.*			27	1,27%
73	Lamiaceae	"inka muña"	*Clinopodium bolivianum Kuntze*			45	2,12%
74	Lamiaceae	"lavanda"	*Lavandula angustifolia Mill*			2	0,09%
75	Lamiaceae	"menta"	*Mentha piperita L.*			38	1,79%
76	Lamiaceae	"muña"	*Minthostachys mollis Griseb.*	13	13	136	6,40%
77	Lamiaceae	"ñukchu"	*Salvia scutellarioides K.*			9	0,42%
78	Lamiaceae	"orégano"	*Origanum vulgare L.*			29	1,36%
79	Lamiaceae	"romero"	*Rosmarinus officinalis L.*			45	2,12%
80	Lamiaceae	"salvia"	*Salvia officinalis L*			7	0,33%
81	Lamiaceae	"tomillo"	*Thymus vulgaris*			9	0,42%
82	Lamiaceae	"toronjil"	*Melissa officinalis L.*			16	0,75%
83	Lauraceae	"laurel"	*Laurus nobilis; L.*	2	2	1	0,05%
84	Lauraceae	"palta"	*Persea americana; Mill.*			3	0,14%
85	Linaceae	"linaza"	*Linum usitatissimum L.*	1	1	6	0,28%
86	Loranthaceae	"tullma"	*Ligaria cuneifolia Tiegh.*	1	1	3	0,14%

87	Lythraceae	"santa marta"	*Cuphea strigulosa L.*	1	1	13	0,61%
88	Malpighiaceae	"ayahuasca"	*Banisteriopsis caapi (Spruce ex Griseb.) C.V.Morton*	1	1	1	0,05%
89	Malvaceae	"flor de jamaica"	*Hibiscus sabdariffa L.*	3	3	7	0,33%
90	Malvaceae	"malva"	*Malva sylvestris L.*			12	0,56%
91	Melvaceae	"cedro"	*Cedrela odorata L.*			1	0,05%
92	Menispermaceae	"abuta"	*Abuta grandifolia (Mart) Sandwith.*	1	1	1	0,05%
93	Monimiaceae	"boldo"	*Peumus boldus Molina*	1	1	10	0,47%
94	Moraceae	"hoja de higo"	*Ficus carica L.*	1	1	2	0,09%
95	Moringaceae	"moringa"	*Moringa oleifera Lam*	1	1	9	0,42%
96	Myrtaceae	"eucalipto"	*Eucalyptus globulus Labill.*	3	3	156	7,34%
97	Myrtaceae	"mato"	*Myrcianthes pungens (O. Berg) D.*			6	0,28%
98	Myrtaceae	"capuli"	*Eugenia capuli U.*			1	0,05%
99	Onagraceae	"chupasangre"	*Oenothera rosea A.*	1	1	40	1,88%
100	Papaveraceae	"amapola"	*Papaver rhoeas L.*	1	1	1	0,05%
101	Passifloraceae	"tumbo"	*Passiflora tarminiana Coppens & V.E. Barney*	1	1	2	0,09%
102	Pedaliaceae	"ajonjoli"	*Sesamun indicum L.*	1	1	1	0,05%
103	Phyllanthaceae	"chancapiedra"	*Phyllanthus niruri L*	2	2	4	0,19%

104	Phyllanthaceae	"savia"	*Savia arida W*			4	0,19%
105	Pinaceae	"pino"	*Pinus L.*	1	1	6	0,28%
106	Piperaceae	"matico"	*Piper aduncum L.*			87	4,09%
107	Piperaceae	"Hierba Santa"	*Piper auritum K.*	2	3	6	0,28%
108	Piperaceae	"Congona"	*Peperomia inaequalifolia R.*			5	0,24%
109	Plantaginaceae	"llantén"	*Plantago major L.*	1	1	110	5,18%
110	Poaceae	"hierba luisa"	*Cymbopogon citratus Stapf*			35	1,65%
111	Poaceae	"jora"	*Zea mays*			3	0,14%
112	Poaceae	"machca"	*Hordeum vulgare L.*	4	4	7	0,33%
113	Poaceae	"grama"	*Cynodon dactylon P.*			1	0,05%
114	Polypodiaceae	"calaguala"	*Polypodium Decumanum L.*	1	1	5	0,24%
115	Polygonaceae	"romanza"	*Rumex crispus L.*	1	1	11	0,52%
116	Rosaceae	"guinda"	*Prunus cerasus L.*			5	0,24%
117	Rosaceae	"rosa blanca"	*Rosa alba L.*			7	0,33%
118	Rosaceae	rosa	*Rosa L.*			1	0,05%
119	Rosaceae	"siraca"	*Rubus robustus P*	6	6	5	0,24%
120	Rosaceae	"queñual"	*Polylepis australis B*			1	0,05%
121	Rosaceae	"membrillo"	*Cydonia oblonga M.*			1	0,05%

122	Rubiaceae	"capirona"	*Capirona decorticans Spruce*	4	4	1	0,05%
123	Rubiaceae	"espina blanco"	*Crataegus monogyna J.*			1	0,05%
124	Rubiaceae	"limon"	*Citrus limon*			2	0,09%
125	Rutaceae	"ruda"	*Ruta graveolens L.*			55	2,59%
126	Rubiaceae	"uña de gato"	*Uncaria tormentosa L.*	2	2	31	1,46%
127	Rubiaceae	"quina"	*Cinchona officinalis L.*			1	0,05%
128	Salicaceae	"álamo"	*Populus alba L.*	2	2	2	0,09%
129	Salicaceae	"Ramilla"	*Salix interior R.*			1	0,05%
130	Sapindaceae	"chamana"	*Dodonaea viscosa Jacq.*	1	1	1	0,05%
131	Solanaceae	"mullaca"	*Physalis angulata L*	4	4	7	0,33%
132	Solanaceae	"santa maría"	*Cestrum strigilatum R. & P*			3	0,14%
133	Solanaceae	"aguaymanto"	*Physalis peruviana*			4	0,19%
134	Solanaceae	"tabaco"	*Nicotiana L., Sp.Pl.*			1	0,05%
135	Tropaeolaceae	"mashua"	*Tropaeolum tuberosum*	1	1	2	0,09%
136	Urticaceae	"ortiga"	*Urtica magellanica A. Jussieu*	2	2	29	1,36%
137	Urticaceae	"ortiga negra"	*Urtica dioica L.*			2	0,09%
138	Verbenaceae	"cedrón"	*Aloysia citrodora Paláu*	3	3	40	1,88%
139	Verbenaceae	"verbena"	*Verbena litoralis Kunth*			45	2,12%

140	Verbenaceae	"tara"	*Caesalpinia spinosa Kuntze*			5	0,24%
141	Violaceae	"violeta"	*Viola odorata Linneo*	1	1	1	0,05%
142	Xanthorroeaceae	"sábila"	*Aloe vera Burm*	1	1	21	0,99%
143	Zingiberaceae	"jenjibre"	*Zingiber officinale Rosc., shengjiang*	2	2	25	1,18%
144	Zingiberaceae	"palillo"	*Curcuma longa L.*			1	0,05%

En la tabla 2, se muestra la taxonomía de plantas medicinales reportadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández; resaltando las 63 familias, 142 géneros y 144 especies.

Tabla 3. *Especies de plantas medicinales reportadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, 2023*

N°	Nombre científico	fi	%
1	*Eucalyptus globulus Labill.*	156	7,34%
2	*Minthostachys mollis Griseb.*	136	6,40%
3	*Matricaria chamomilla L.*	122	5,74%
4	*Plantago major L.*	110	5,18%
5	*Equisetum giganteum Ulbrich*	106	4,99%
6	*Ambrosia peruviana Willd.*	87	4,09%
7	*Piper aduncum L.*	87	4,09%
8	*Schinus molle L.*	76	3,58%
9	*Taraxacum officinale Wiggers*	67	3,15%
10	*Ruta graveolens L.*	55	2,59%
11	*Artemisia absinthium L.*	51	2,40%
12	*Clinopodium bolivianum Kuntze*	45	2,12%
13	*Rosmarinus officinalis L.*	45	2,12%
14	*Verbena litoralis Kunth*	45	2,12%
15	*Chenopodium ambrosioides L.*	40	1,88%
16	*Oenothera rosea A.*	40	1,88%
17	*Aloysia citrodora Paláu*	40	1,88%
18	*Mentha piperita L.*	38	1,79%
19	*Cymbopogon citratus Stapf*	35	1,65%
20	*Aloe vera*	33	1,55%
21	*Uncaria tormentosa L.*	31	1,46%
22	*Apium graveolens L.*	30	1,41%
23	*Origanum vulgare L.*	29	1,36%
24	*Urtica magellanica A. Jussieu*	29	1,36%
25	*Mentha spicata L.*	27	1,27%
26	*Zingiber officinale Rosc., shengjiang*	25	1,18%

27	*Pimpinella anisum L.*	23	1,08%
28	*Foeniculum vulgare P. Miller*	23	1,08%
29	*Aloe vera Burm*	21	0,99%
30	*Echeveria elegans L.*	16	0,75%
31	*Melissa officinalis L.*	16	0,75%
32	*Baccharis latifolia Pers*	14	0,66%
33	*Psoralea glandulosa L*	14	0,66%
34	*Petroselinum crispum (Mill.) Fuss,*	13	0,61%
35	*Cuphea strigulosa L.*	13	0,61%
36	*Borago officinalis L.*	12	0,56%
37	*Malva sylvestris L.*	12	0,56%
38	*Allium sativum; L., Sp. Pl.*	11	0,52%
39	*Rumex crispus L.*	11	0,52%
40	*Peumus boldus Molina*	10	0,47%
41	*Valeriana verrucosa Schmale*	9	0,42%
42	*Salvia scutellarioides K.*	9	0,42%
43	*Thymus vulgaris*	9	0,42%
44	*Moringa oleifera Lam*	9	0,42%
45	*Symphytum officinale L.*	8	0,38%
46	*Kalanchoe pinnata*	8	0,38%
47	*Arnica montana L.*	7	0,33%
48	*Opuntia ficus-indica (L.) Mill., Gard.*	7	0,33%
49	*Lupinus mutabilis Sweet*	7	0,33%
50	*Salvia officinalis L*	7	0,33%
51	*Hibiscus sabdariffa L.*	7	0,33%
52	*Hordeum vulgare L.*	7	0,33%
53	*Rosa alba L.*	7	0,33%
54	*Physalis angulata L*	7	0,33%
55	*Brassica rapa L.*	6	0,28%
56	*Linum usitatissimum L.*	6	0,28%

57	*Myrcianthes pungens (O. Berg) D.*	6	0,28%
58	*Pinus L.*	6	0,28%
59	*Piper auritum K.*	6	0,28%
60	*Picrosia longifolia D. Don*	5	0,24%
61	*Alnus acuminata Kunth*	5	0,24%
62	*Tillandsia cacticola L.B. Sm*	5	0,24%
63	Croton lechleri	5	0,24%
64	*Copaifera officinalis L.*	5	0,24%
65	*Senna multiglandulosa H.S.Irwin y Barneby*	5	0,24%
66	*Gentianella alborosea Fabris*	5	0,24%
67	*Peperomia inaequalifolia R.*	5	0,24%
68	*Polypodium Decumanum L.*	5	0,24%
69	*Prunus cerasus L.*	5	0,24%
70	*Rubus robustus P*	5	0,24%
71	*Caesalpinia spinosa Kuntze*	5	0,24%
72	*Eryngium foetidum*	4	0,19%
73	*Tithonia diversifolia (Hemsl.) A.Gray*	4	0,19%
74	*Smallanthus sonchifolius*	4	0,19%
75	*Mansao alliacea A.*	4	0,19%
76	*Bursera graveolens (Kunth) Triana & Planch*	4	0,19%
77	Retama sphaerocarpa	4	0,19%
78	*Phyllanthus niruri L*	4	0,19%
79	*Savia arida W*	4	0,19%
80	Physalis peruviana	4	0,19%
81	*Sambucus peruviana Kunth*	3	0,14%
82	*Bidens pilosa L.*	3	0,14%
83	*Erythroxylum coca Lam.*	3	0,14%
84	*Desmodium molliculum DC*	3	0,14%
85	*Medicago sativa*	3	0,14%
86	*Marrubium vulgare; L., Sp. Pl.*	3	0,14%

87	*Persea americana; Mill.*	3	0,14%
88	*Ligaria cuneifolia Tiegh.*	3	0,14%
89	Zea mays	3	0,14%
90	*Cestrum strigilatum R. & P*	3	0,14%
91	*Tagetes minuta L*	2	0,09%
92	Cynara scolymus	2	0,09%
93	*Dianthus caryophyllus L.*	2	0,09%
94	*Cupressus L.*	2	0,09%
95	*Psoralea glandulosa L.*	2	0,09%
96	*Juglans regia L.*	2	0,09%
97	*Lavandula angustifolia Mill*	2	0,09%
98	*Ficus carica L.*	2	0,09%
99	*Passiflora tarminiana Coppens & V.E. Barney*	2	0,09%
100	*Citrus limon*	2	0,09%
101	*Populus alba L.*	2	0,09%
102	Tropaeolum tuberosum	2	0,09%
103	*Urtica dioica L.*	2	0,09%
104	*Momordica Charantia L.*	1	0,05%
105	*Amaranthus quitensis K*	1	0,05%
106	*Allium cepa L.*	1	0,05%
107	*Anacardium occidentale L*	1	0,05%
108	*Mangifera indica) L.*	1	0,05%
109	*Ambrosia peruviana Willd.*	1	0,05%
110	*Chuquiraga spinosa Less.*	1	0,05%
111	*BaccharisSalicifoliaPers*	1	0,05%
112	*Begonia veitchii Hook.f.*	1	0,05%
113	*Alnus acuminata K.*	1	0,05%
114	*Bixa orellana L.*	1	0,05%
115	*Capsella bursa-pastoris L.*	1	0,05%
116	*Nasturtium officinale W.*	1	0,05%

117	*Corryocactus odoratus F. Ritter*	1	0,05%
118	*Eleusine indica G.*	1	0,05%
119	*Cucurbita maxima D.L.*	1	0,05%
120	*Escallonia resinosa (Ruiz & Pav.) Pers.*	1	0,05%
121	*Plukenetia volubilis L.*	1	0,05%
122	*Mandioca C.*	1	0,05%
123	*Erythrina fusca Lour*	1	0,05%
124	*Adesmia spinosissima M. V.*	1	0,05%
125	*Ocimum basilicum L.*	1	0,05%
126	*Laurus nobilis; L.*	1	0,05%
127	*Banisteriopsis caapi (Spruce ex Griseb.) C.V.Morton*	1	0,05%
128	*Cedrela odorata L.*	1	0,05%
129	*Abuta grandifolia (Mart) Sandwith.*	1	0,05%
130	*Eugenia capuli U.*	1	0,05%
131	*Papaver rhoeas L.*	1	0,05%
132	*Sesamun indicum L.*	1	0,05%
133	*Cynodon dactylon P.*	1	0,05%
134	*Rosa L.*	1	0,05%
135	*Polylepis australis B*	1	0,05%
136	*Cydonia oblonga M.*	1	0,05%
137	*Capirona decorticans Spruce*	1	0,05%
138	*Crataegus monogyna J.*	1	0,05%
139	*Cinchona officinalis L.*	1	0,05%
140	*Salix interior R.*	1	0,05%
141	*Dodonaea viscosa Jacq.*	1	0,05%
142	*Nicotiana L., Sp.Pl.*	1	0,05%
143	*Viola odorata Linneo*	1	0,05%
144	*Curcuma longa L.*	1	0,05%
TOTAL		**2125**	**100,00%**

En la tabla 3, se observa las especies de plantas medicinales reportadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández; donde, las especies mayormente usadas son *Eucalyptus globulus* Labill., *Minthostachys mollis* Griseb., *Matricaria chamomilla* L., *Plantago major* L., *Equisetum giganteum* Ulbrich, *Ambrosia peruviana* Willd., *Piper aduncum* L., *Schinus molle* L., *Taraxacum officinale* Wiggers, *Ruta graveolens* L., *Artemisia absinthium* L., *Clinopodium bolivianum* Kuntze, *Rosmarinus officinalis* L. *y Verbena litoralis* Kunth y las menos usadas son *Momordica Charantia* L., *Amaranthus quitensis* K, *Allium cepa* L., *Anacardium occidentale* L., *Mangifera indica)* L., *Ambrosia peruviana* Willd., *Chuquiraga spinosa* Less., *Baccharis salicifolia* Pers, *Begonia veitchii* Hook.f., *Alnus acuminata* K., *Bixa orellana* L., *Capsella bursa-pastoris* L., *Nasturtium officinale* W., *Corryocactus odoratus* F. Ritter, *Eleusine indica* G., *Cucurbita maxima* D.L., *Escallonia resinosa* (Ruiz & Pav.) Pers., *Plukenetia volubilis* L., *Mandioca C., Erythrina fusca* Lour, *Adesmia spinosissima* M. V., *Ocimum basilicum* L., *Laurus nobilis; Banisteriopsis caapi* (Spruce ex Griseb.) C.V. Morton, *Cedrela odorata* L., *Abuta grandifolia* (Mart) Sandwith., *Eugenia capuli* U., *Papaver rhoeas* L., *Sesamun indicum* L., *Cynodon dactylon* P., *Rosa L., Polylepis australis* B, *Cydonia oblonga* M., *Capirona decorticans* Spruce, *Crataegus monogyna* J., *Cinchona officinalis* L., *Salix interior* R., *Dodonaea* viscosa *Jacq., Nicotiana L., Sp.Pl., Viola odorata* L. y *Curcuma longa* L.

Tabla 4.

Familias de plantas medicinales reportadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, 2023

N°	Familia	fi	%
1	Asteraceae	371	17.46%
2	Lamiaceae	367	17.27%
3	Myrtaceae	163	7.67%
4	Plantaginaceae	110	5.18%
5	Equisetaceae	106	4.99%
6	Apiaceae	93	4.38%
7	Verbenaceae	90	4.24%
8	Piperaceae	87	4.09%
9	Anacardiaceae	78	3.67%
10	Rutaceae	59	2.78%
11	Poaceae	46	2.16%
12	Fabaceae	45	2.12%
13	Amaranthaceae	41	1.93%
14	Onagraceae	40	1.88%
15	Asphodelaceae	33	1.55%
16	Rubiaceae	32	1.51%
17	Urticaceae	31	1.46%
18	Zingiberaceae	26	1.22%
19	Crassulaceae	24	1.13%
20	Xanthorroeaceae	21	0.99%
21	Boraginaceae	20	0.94%
22	Malvaceae	20	0.94%
23	Rubiaceae	20	0.94%
24	Solanaceae	15	0.71%
25	Lythraceae	13	0.61%
26	Amaryllidaceae	12	0.56%

27	Piperaceae	11	0.52%
28	Rosaceae	11	0.52%
29	Monimiaceae	10	0.47%
30	Caprifoliaceae	9	0.42%
31	Moringaceae	9	0.42%
32	Brassicaceae	8	0.38%
33	Cactaceae	8	0.38%
34	Escalloniaceae	8	0.38%
35	Phyllanthaceae	8	0.38%
36	Betulaceae	6	0.28%
37	Linaceae	6	0.28%
38	Pinaceae	6	0.28%
39	Bromeliaceae	5	0.24%
40	Gentianaceae	5	0.24%
41	Polypodiaceae	5	0.24%
42	Bignoniaceae	4	0.19%
43	Burseraceae	4	0.19%
44	Lauraceae	4	0.19%
45	Adoxaceae	3	0.14%
46	Caryophyllaceae	3	0.14%
47	Erythroxylaceae	3	0.14%
48	Loranthaceae	3	0.14%
49	Salicaceae	3	0.14%
50	Cucurbitaceae	2	0.09%
51	Cupressaceae	2	0.09%
52	Juglandaceae	2	0.09%
53	Moraceae	2	0.09%
54	Passifloraceae	2	0.09%
55	Tropaeolaceae	2	0.09%
56	Begoniaceae	1	0.05%

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TLAXCALA
DANIEL HERNÁNDEZ MORILLO
UNAT
CIENCIA · INNOVACIÓN · INTERCULTURALIDAD

57	Bixaceae	1	0.05%
58	Malpighiaceae	1	0.05%
59	Menispermaceae	1	0.05%
60	Papaveraceae	1	0.05%
61	Pedaliaceae	1	0.05%
62	Sapindaceae	1	0.05%
63	Violaceae	1	0.05%
	TOTAL	**2125**	**100.00%**

En la tabla 4, se muestra las familias de plantas medicinales reportadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández; siendo las más resaltantes las Asteraceae y Lamiaceae.

Tabla 5.

Taxonomía de plantas medicinales con inclinación al deterioro reportadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, 2023

N°	Familia	Nombre común	Nombre científico	Géneros/ Familia	Especies/ Familia	fi	(%)
1	Adoxaceae	"sauco"	*Sambucus peruviana* Kunth	1	1	5	0.3%
2	Amaranthaceae	"paico"	*Chenopodium ambrosioides* L.	1	2	27	1.8%
3	Amaranthaceae	"quinua"	*Chenopodium quinoa* Wild			14	0.9%
4	Amaryllidaceae	"flor de amancaes"	Ismene amancaes Herb.	1	1	9	0.6%
5	Anacardiaceae	"carzo"	*Haplorhus peruviana* Engl.	2	2	9	0.6%
6	Anacardiaceae	"molle"	*Schinus molle* L.			23	1.5%
7	Annonaceae	"graviola"	*Annona muricata* L.	1	1	5	0.3%
8	Apiaceae	"anís"	*Pimpinella anisum* L.	2	2	9	0.6%
9	Apiaceae	"hinojo"	*Foeniculum vulgare* P. Miller			32	2.1%
10	Aquifoliaceae	"acebo"	*Ilex aquifolium* L.	1	1	5	0.3%
11	Araceae	"jerjon" o "jergon"	*Dracontium loretense* Krause	1	1	5	0.3%
12	Asparagaceae	"agave", "cabuya azul pita" o "cabuya negra"	*Agave americana* L.	1	1	5	0.3%
13	Asteraceae	"achicoria"	*Picrosia longifolia* D. Don	14	17	5	0.3%
14	Asteraceae	"ajenjo"	*Artemisia absinthium* L.			18	1.2%

15	Asteraceae	"amor seco"	*Bidens pilosa* L.			5	0.3%
16	Asteraceae	"arnica"	*Arnica montana* L.			5	0.3%
17	Asteraceae	"chilca"	*Baccharis latifolia* Pers			9	0.6%
18	Asteraceae	"diente de león"	*Taraxacum officinale* Wiggers			50	3.3%
19	Asteraceae	"guaco", "huaco" o "guao"	*Mikania glomerata* Spreng			5	0.3%
20	Asteraceae	"huacatay"	*Tagetes minuta* L			9	0.6%
21	Asteraceae	"huamanpinta"	*Chuquiraga spinosa* Less.			5	0.3%
22	Asteraceae	"huamanpinta"	*Chuquiraga spinosa* Less			5	0.3%
23	Asteraceae	"jara"	*Baccharis salicifolia*Pers			5	0.3%
24	Asteraceae	"manzanilla"	*Matricaria chamomilla* L.			14	0.9%
25	Asteraceae	"manzanilla"	*Matricaria chamomilla* L.			5	0.3%
26	Asteraceae	"marco"	*Ambrosia peruviana* Willd.			72	4.8%
27	Asteraceae	"ramilla"	*Senecio rudbeckiaefolius* L.			5	0.3%
28	Asteraceae	"yacón", "llacón"	*Smallanthus sonchifolius* H. Rob.			5	0.3%
29	Asteraceae	"yacón", "llacón"	*Smallanthus sonchifolius* H. Rob.			5	0.3%
30	Berberidaceae	"agracejo"	*Berberis vulgaris* L.	1	1	5	0.3%
31	Betulaceae	"lambras"	*Alnus acuminata* Kunth	1	1	5	0.3%
32	Boraginaceae	"borraja"	*Borago officinalis* L.	1	1	5	0.3%
33	Bromeliaceae	"siempreviva"	*Tillandsia cacticola* L.B. Sm	1	1	9	0.6%
34	Cactaceae	"ayrampo"	*Opuntia apurimacensis*	2	3	5	0.3%
35	Cactaceae	"cactus"	*Corryocactus odoratus* F. Ritter			5	0.3%

36	Cactaceae	"sanky"	*Corryocactus brevistylus* Britton & Rose			5	0.3%
37	Caprifoliaceae	"valeriana"	*Valeriana verrucosa* Schmale	1	1	18	1.2%
38	Celastraceae	"chuchuhuasi"	*Monteverdia macrocarpa* Biral	1	1	5	0.3%
39	Combretaceae	"mangle blanco"	*Laguncularia racemosa* Gaerth	2	2	9	0.6%
40	Crassulaceae	"rosa verde"	*Echeveria elegans* L.			5	0.3%
41	Equisetaceae	"cola de caballo"	*Equisetum giganteum* Ulbrich	1	1	77	5.2%
42	Euphorbiaceae	"ricino", "castor", "tártago", "higuereta", "higuerilla", "higuera infernal" o "mosquitera"	*Ricinus communis* L.	3	4	5	0.3%
43	Euphorbiaceae	"sacha inchi"	*Plukenetia volubilis* L.			9	0.6%
44	Euphorbiaceae	"sangre de grado"	*Croton draconoides* Müll.-Arg.			5	0.3%
45	Euphorbiaceae	"sangre de grado"	*Croton draconoides* Müll.-Arg.			5	0.3%
46	Fabaceae	"copaiba"	*Copaifera officinalis* L.			5	0.3%
47	Fabaceae	"culén"	*Psoralea glandulosa L*			9	0.6%
48	Fabaceae	"manayupa"	*Desmodium molliculum* DC			5	0.3%
49	Fabaceae	"mutuy"	*Senna multiglandulosa* H.S.Irwin y Barneby	7	7	9	0.6%
50	Fabaceae	"retama"	*Retama* sp			9	0.6%
51	Fabaceae	"tara"	*Caesalpinia spinosa* Kuntze			5	0.3%
52	Fabaceae	"tarhui", "tarwi", "lupino", "chocho",	*Lupinus mutabilis* Sweet			5	0.3%

		"altramuz", "lupino andino" o "soya de los andes"					
53	Gentianaceae	"hercampuri"	*Gentianella alborosea* Fabris	1	1	9	0.6%
54	Lamiaceae	"castilla"	*Rosmarinus officinalis* L.	12	12	5	0.3%
55	Lamiaceae	"hierba buena"	*Mentha spicata* L.			5	0.3%
56	Lamiaceae	"inka muña"	*Clinopodium bolivianum* Kuntze			41	2.7%
57	Lamiaceae	"lavanda"	*Lavandula angustifolia* Mill			5	0.3%
58	Lamiaceae	"menta"	*Mentha piperita* L.			15	1.0%
59	Lamiaceae	"muña"	*Minthostachys mollis* Griseb.			50	3.3%
60	Lamiaceae	"pacha-muña"	*Hedeoma mandoniana* Wedd			5	0.3%
61	Lamiaceae	"pacha-salvia"	*Lepechinia meyenii* Epling			5	0.3%
62	Lamiaceae	"romero"	*Rosmarinus officinalis* L.			32	2.1%
63	Lamiaceae	"salvia"	*Salvia officinalis* L			18	1.2%
64	Lamiaceae	"tomillo"	*Thymus zygis* L.			5	0.3%
65	Lamiaceae	"toronjil"	*Melissa officinalis* L.			5	0.3%
66	Laranthaceae	"suelda con suelda"	*Phtyrusa pyrifolia* Eichler	1	1	5	0.3%
67	Lauraceae	"laurel"	*Laurus nobilis* L.	1	1	5	0.3%
68	Linaceae	"linaza"	*Linum usitatissimum* L.	1	1	5	0.3%
69	Loranthaceae	"tullma"	*Ligaria cuneifolia* Tiegh.	1	1	9	0.6%
70	Lythraceae	"santa marta"	*Cuphea strigulosa* L.	1	1	9	0.6%
71	Malvaceae	"flor de jamaica"	*Hibiscus sabdariffa* L.	2	2	5	0.3%
72	Malvaceae	"malva"	*Malva sylvestris* L.			5	0.3%

73	Meliaceae	"caoba"	*Swietenia macrophyta* G.king	1	1	14	0.9%
74	Monimiaceae	"boldo"	*Peumus boldus* Molina	1	1	5	0.3%
75	Moraceae	"moruré", "mururé" o "congona"	*Brosimum acutifolium* sub-especie obovatum C.C. Berg.	1	1	5	0.3%
76	Moringaceae	"moringa"	*Moringa oleifera* Lam	1	1	5	0.3%
77	Myrtaceae	"arrayán"	*Eugenia mirtomimeta* L.	2	2	5	0.3%
78	Myrtaceae	"eucalipto"	*Eucalyptus globulus* Labill.			27	1.8%
79	Onagraceae	"chupasangre", "llawarsucco", "yawar socco"	*Oenothera rosea* A.	1	2	54	3.6%
80	Onagraceae	"yawar chunja","yawar chonq'a", "yawar chonca"	*Oenothera multicaulis*L.			36	2.4%
81	Papaveraceae	"amapola"	*Papaver rhoeas* L.	1	1	5	0.3%
82	Phyllanthaceae	"chancapiedra"	*Phyllanthus niruri* L	1	1	9	0.6%
83	Piperaceae	"matico"	*Piper aduncum* L.	1	1	77	5.2%
84	Plantaginaceae	"llantén"	*Plantago major* L.	1	1	113	7.6%
85	Poaceae	"alpiste"	*Phalaris canariensis* L.	2	2	5	0.3%
86	Poaceae	"hierba luisa"	*Cymbopogon citratus* Stapf			5	0.3%
87	Polygonaceae	"romanza"	*Rumex crispus* L.	2	2	14	0.9%
88	Ranunculaceae	"sello dorado"	*Hydrastis canadiensis* L.			5	0.3%
89	Rhamnaceae	"tacsana"	*Colletia spinisissima* J. Gmelin	1	1	5	0.3%
90	Rosaceae	"rosa blanca"	*Rosa alba* L.	2	2	5	0.3%

91	Rosaceae	"siraca"	*Rubus robustus* P			5	0.3%
92	Rubiaceae	"quina"	*Cinchona officinalis* L.	2	2	23	1.5%
93	Rubiaceae	"uña de gato"	*Uncaria tormentosa* L.			59	4.0%
94	Rutaceae	"ruda"	*Ruta graveolens* L.	1	1	41	2.7%
95	Solanaceae	"galán de noche"	*Cestrum nocturnum* L.	4	4	5	0.3%
96	Solanaceae	"mullaca"	*Physalis angulata* L			14	0.9%
97	Solanaceae	"papa", "cotosh"	*Solanum tuberosum* L.			5	0.3%
98	Solanaceae	"santa maría"	*Cestrum strigilatum* R. & P			5	0.3%
99	Tropaeolaceae	"mashua", "mashwa", "añu", "isaño"	*Tropaeolum tuberosum* Ruiz & Pav.	1	1	5	0.3%
100	Ulmaceae	"olmo resbaladizo"	*Ulmus rubra*			9	0.6%
101	Urticaceae	"ortiga negra"	*Urtica leptophylla* Kunth	1	2	5	0.3%
102	Urticaceae	"ortiga"	*Urtica magellanica* A. Jussieu			18	1.2%
103	Verbenaceae	"cedrón"	*Aloysia citrodora* Paláu	2	2	18	1.2%
104	Verbenaceae	"verbena"	*Verbena litoralis* Kunth			36	2.4%
105	Xanthorroeaceae	"sábila"	*Aloe vera* Burm	1	1	9	0.6%
Total						**1493**	**100.0%**

En la tabla 5, se muestra la taxonomía de plantas medicinales con inclinación al deterioro reportadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández; resaltando las 53 familias, 93 géneros y 101 especies.

Tabla 6.

Especies de plantas medicinales con inclinación al deterioro reportadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, 2023

N°	Nombre científico	fi	(%)
1	*Plantago major* L.	113	7.6%
2	*Equisetum giganteum* Ulbrich	77	5.2%
3	*Piper aduncum* L.	77	5.2%
4	*Ambrosia peruviana* Willd.	72	4.8%
5	*Uncaria tormentosa* L.	59	4.0%
6	*Oenothera rosea* A.	54	3.6%
7	*Taraxacum officinale* Wiggers	50	3.3%
8	*Minthostachys mollis* Griseb.	50	3.3%
9	*Clinopodium bolivianum* Kuntze	41	2.7%
10	*Ruta graveolens* L.	41	2.7%
11	*Oenothera multicaulis*L.	36	2.4%
12	*Verbena litoralis* Kunth	36	2.4%
13	*Foeniculum vulgare* P. Miller	32	2.1%
14	*Rosmarinus officinalis* L.	32	2.1%
15	*Chenopodium ambrosioides* L.	27	1.8%
16	*Eucalyptus globulus* Labill.	27	1.8%
17	*Schinus molle* L.	23	1.5%
18	*Cinchona officinalis* L.	23	1.5%
19	*Artemisia absinthium* L.	18	1.2%
20	*Valeriana verrucosa* Schmale	18	1.2%
21	*Salvia officinalis* L	18	1.2%
22	*Urtica magellanica* A. Jussieu	18	1.2%
23	*Aloysia citrodora* Paláu	18	1.2%
24	*Mentha piperita* L.	15	1.0%

25	*Chenopodium quinoa* Wild	14	0.9%
26	*Matricaria chamomilla* L.	14	0.9%
27	*Swietenia macrophyta* G.king	14	0.9%
28	*Rumex crispus* L.	14	0.9%
29	*Physalis angulata* L	14	0.9%
30	Ismene amancaes Herb.	9	0.6%
31	*Haplorhus peruviana* Engl.	9	0.6%
32	*Pimpinella anisum* L.	9	0.6%
33	*Baccharis latifolia* Pers	9	0.6%
34	*Tagetes minuta* L	9	0.6%
35	*Tillandsia cacticola* L.B. Sm	9	0.6%
36	*Laguncularia racemosa* Gaerth	9	0.6%
37	*Plukenetia volubilis* L.	9	0.6%
38	*Psoralea glandulosa L*	9	0.6%
39	*Senna multiglandulosa* H.S.Irwin y Barneby	9	0.6%
40	*Retama* sp	9	0.6%
41	*Gentianella alborosea* Fabris	9	0.6%
42	*Ligaria cuneifolia* Tiegh.	9	0.6%
43	*Cuphea strigulosa* L.	9	0.6%
44	*Phyllanthus niruri* L	9	0.6%
45	*Ulmus rubra*	9	0.6%
46	*Aloe vera* Burm	9	0.6%
47	*Sambucus peruviana* Kunth	5	0.3%
48	*Annona muricata* L.	5	0.3%
49	*Ilex aquifolium* L.	5	0.3%
50	*Dracontium loretense* Krause	5	0.3%
51	*Agave americana* L.	5	0.3%
52	*Picrosia longifolia* D. Don	5	0.3%
53	*Bidens pilosa* L.	5	0.3%
54	*Arnica montana* L.	5	0.3%
55	*Mikania glomerata* Spreng	5	0.3%
56	*Chuquiraga spinosa* Less.	5	0.3%
57	*Chuquiraga spinosa* Less	5	0.3%
58	*Baccharis salicifolia*Pers	5	0.3%
59	*Matricaria chamomilla* L.	5	0.3%
60	*Senecio rudbeckiaefolius* L.	5	0.3%
61	*Smallanthus sonchifolius* H. Rob.	5	0.3%
62	*Smallanthus sonchifolius* H. Rob.	5	0.3%
63	*Berberis vulgaris* L.	5	0.3%

64	*Alnus acuminata* Kunth	5	0.3%
65	*Borago officinalis* L.	5	0.3%
66	*Opuntia apurimacensis*	5	0.3%
67	*Corryocactus odoratus* F. Ritter	5	0.3%
68	*Corryocactus brevistylus* Britton & Rose	5	0.3%
69	*Monteverdia macrocarpa* Biral	5	0.3%
70	*Echeveria elegans* L.	5	0.3%
71	*Ricinus communis* L.	5	0.3%
72	*Croton draconoides* Müll.-Arg.	5	0.3%
73	*Croton draconoides* Müll.-Arg.	5	0.3%
74	*Copaifera officinalis* L.	5	0.3%
75	*Desmodium molliculum* DC	5	0.3%
76	*Caesalpinia spinosa* Kuntze	5	0.3%
77	*Lupinus mutabilis* Sweet	5	0.3%
78	*Rosmarinus officinalis* L.	5	0.3%
79	*Mentha spicata* L.	5	0.3%
80	*Lavandula angustifolia* Mill	5	0.3%
81	*Hedeoma mandoniana* Wedd	5	0.3%
82	*Lepechinia meyenii* Epling	5	0.3%
83	*Thymus zygis* L.	5	0.3%
84	*Melissa officinalis* L.	5	0.3%
85	*Phtyrusa pyrifolia* Eichler	5	0.3%
86	*Laurus nobilis* L.	5	0.3%
87	*Linum usitatissimum* L.	5	0.3%
88	*Hibiscus sabdariffa* L.	5	0.3%
89	*Malva sylvestris* L.	5	0.3%
90	*Peumus boldus* Molina	5	0.3%
91	*Brosimum acutifolium* sub-especie obovatum C.C. Berg.	5	0.3%
92	*Moringa oleifera* Lam	5	0.3%
93	*Eugenia mirtomimeta* L.	5	0.3%
94	*Papaver rhoeas* L.	5	0.3%
95	*Phalaris canariensis* L.	5	0.3%
96	*Cymbopogon citratus* Stapf	5	0.3%
97	*Hydrastis canadiensis* L.	5	0.3%
98	*Colletia spinisissima* J. Gmelin	5	0.3%
99	*Rosa alba* L.	5	0.3%
100	*Rubus robustus* P	5	0.3%
101	*Cestrum nocturnum* L.	5	0.3%

102	*Solanum tuberosum* L.	5	0.3%
103	*Cestrum strigilatum* R. & P	5	0.3%
104	*Tropaeolum tuberosum* Ruiz & Pav.	5	0.3%
105	*Urtica leptophylla* Kunth	5	0.3%
Total		**1493**	**100.0%**

En la tabla 6, se detalla las especies de plantas medicinales con inclinación al deterioro reportadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández; donde las especies ampliamente en inclinación al deterioro son *Plantago major* L., *Equisetum giganteum* Ulbrich, *Piper aduncum* L., *Ambrosia peruviana* Willd., *Uncaria tormentosa* L., *Oenothera rosea* A., *Taraxacum officinale* Wiggers, *Minthostachys mollis* Griseb., *Clinopodium bolivianum* Kuntze, *Ruta graveolens* L., *Oenothera multicaulis* L., *Verbena litoralis* Kunth, *Foeniculum vulgare* P. Miller y *Rosmarinus officinalis* L.

Tabla 7.

Familias de plantas medicinales con inclinación al deterioro reportadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, Huancavelica, 2023

N°	Familia	fi	(%)
1	Asteraceae	227	15.2%
2	Lamiaceae	191	12.8%
3	Plantaginaceae	113	7.6%
4	Onagraceae	90	6.0%
5	Rubiaceae	82	5.5%
6	Equisetaceae	77	5.2%
7	Piperaceae	77	5.2%
8	Verbenaceae	54	3.6%

9	Fabaceae	47	3.1%
10	Amaranthaceae	41	2.7%
11	Apiaceae	41	2.7%
12	Rutaceae	41	2.7%
13	Anacardiaceae	32	2.1%
14	Myrtaceae	32	2.1%
15	Solanaceae	29	1.9%
16	Euphorbiaceae	24	1.6%
17	Urticaceae	23	1.5%
18	Caprifoliaceae	18	1.2%
19	Cactaceae	15	1.0%
20	Meliaceae	14	0.9%
21	Polygonaceae	14	0.9%
22	Malvaceae	10	0.7%
23	Poaceae	10	0.7%
24	Rosaceae	10	0.7%
25	Amaryllidaceae	9	0.6%
26	Bromeliaceae	9	0.6%
27	Combretaceae	9	0.6%
28	Gentianaceae	9	0.6%
29	Loranthaceae	9	0.6%
30	Lythraceae	9	0.6%
31	Phyllanthaceae	9	0.6%
32	Ulmaceae	9	0.6%
33	Xanthorroeaceae	9	0.6%
34	Adoxaceae	5	0.3%
35	Annonaceae	5	0.3%
36	Aquifoliaceae	5	0.3%
37	Araceae	5	0.3%
38	Asparagaceae	5	0.3%
39	Berberidaceae	5	0.3%
40	Betulaceae	5	0.3%
41	Boraginaceae	5	0.3%
42	Celastraceae	5	0.3%
43	Crassulaceae	5	0.3%
44	Laranthaceae	5	0.3%

45	Lauraceae	5	0.3%
46	Linaceae	5	0.3%
47	Monimiaceae	5	0.3%
48	Moraceae	5	0.3%
49	Moringaceae	5	0.3%
50	Papaveraceae	5	0.3%
51	Ranunculaceae	5	0.3%
52	Rhamnaceae	5	0.3%
53	Tropaeolaceae	5	0.3%
Total		**1493**	**100.0%**

En la tabla 7, se muestra las familias de plantas medicinales con inclinación al deterioro reportadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández; siendo las familias más resaltantes las Asteraceae y Lamiaceae.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Descripción de la discusión

En la tabla 1, se evidencia la mayor presencia de mujeres (51%) respecto a los varones (49%), en el empleo de plantas medicinales en la comunidad de Daniel Hernández; sin embargo, al considerar el criterio de inclusión respecto al empleo de plantas medicinales. En dicho sentido, mecionado criterio atrajo en su mayoría a las mujeres (Welz et al., 2018); dado que en ellas recae la responsabilidad de sus familias y por ello conservar el buen estado de salud de cada uno de sus integrantes (De la Cruz-Castillo, 2020). También se muestra en la tabla 1, el grupo etario que en su mayoría emplean plantas medicinales estuvo comprendido por los jóvenes con 51% y los adultos con 42%; grado de instrucción, los habitantes estuvieron concentrados en nivel superior con 40%, seguida de secundaria completa con 32%; ocupación, los habitantes en su mayoría tienen trabajo independiente con 57%; y, en el estado civil, los habitantes mayormente son solteros con 51%. De tal manera, esto evidencia que el uso de las plantas medicinales, esta muy relacionada con el sexo, edad, nivel socioeconómico; donde el anhelo de cada habitante en conservar una buena calidad de vida de su familia (Rashrash et al., 2017).

Además, se resalta que los habitantes de la comunidad andina de Daniel Hernández, emplean las plantas medicinales, según la fuente de información (figura 1), resaltando a los padres

(23,2%), seguida de los abuelos (22,5%); la presencia de curanderos con 82,4% (figura 2); atención primaria de salud (figura 3), sobresaliendo la medicina tradicional (56,1%); clasificación de habitantes (figura 4), resaltando los pobladores de la comunidad (63,4%), seguida de curanderos (26,8%); época del año de recoleeción de plantas medicinales (figura 5), siendo mayormente recolectada en primavera (40,5%); observaciones ecológicas (figura 9), destacando la nativa con 84,4%; por el número de veces de administración de las plantas medicinales (figura 10), sobresaliendo el empleo dos veces (39%); y, la clasificación de plantas medicinales de acuerdo a su abundancia (figura 11), destacando la evidencia pocas plantas medicinales (62,4%). Asimismo, se resalta la vital importancia familiar al preservar las tradiciones del empleo de las plantas medicinales, enfatizando la información de los padres y abuelos, de curanderos, revistas, amigos, libros, eventos de información etnobotánica, eventos de educación; donde en las familias, se destaca a los padres y abuelos, como los principales orígenes de información del empleo de las plantas medicinales, al preservar los conocimientos en el tiempo (Welz et al., 2018).

Cabe indicar que los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández, emplean las plantas medicinales, según la parte de la planta (figura 6), donde mayormente usan las hojas frescas (23,8%), seguidas de hojas secas (16,9%), tallo (15,3%),

raíz (14%), flores (10,2%), entre otras; las formas de uso (figura 7), destacando la infusión (24,4%); el modo de aplicación (figura 8), donde es ampliamente empleado el baño general (22,4%), seguida de oral (20,5%), inhalaciones (17,1%), baños de asiento (16,1%), gárgaras (15,1%; 31), entre otros. Sin embargo, dicha información es corroborada en diversos estudios, donde las partes de las plantas medicinales utilizadas en los remedios incluyen a las tallos, hojas, semillas, frutos y corteza (Hussain et al., 2020; Tugume & Nyakoojo, 2019). En las hojas son la partes mayormente empleda en los preparados, debido a que es más accesible en contraste de las raíces y los tallos; además, es donde se realiza la fotosíntesis (Belhouala & Benarba, 2021; Fabie-agapin, 2020).

Estuduos recientes, mencionan que la metodología mayormente empleada en la preparación de plantas medicinales en la infusión, pasta, cataplasma y decocción (Fabie-agapin, 2020; Karpaviciene, 2022). Donde la decocción la metodología mas usada (Belhouala & Benarba, 2021; Karpaviciene, 2022). Además, se hallá en la ingestión oral como las usada, en comparación de la inhalación nazal, vapor y aplicaciones externas (Belhouala & Benarba, 2021). Dicho esto, la medicina tradicional, emplean diversas partes de la planta medicinal en la terapia de las enfermedades, donde sus componente o principios activos se encuentran en ella (Nguyen et al., 2019); además, se

puede realizar una mezcla de plantas medicinales, optimizando de esta manera su acción contra las enfermedades (Fabie-agapin, 2020; Karpaviciene, 2022). Sin embargo, se debe resalta la constante comunicación asistencial respecto a las comunidades andinas que emplean las plantas medicinales y la comunidad científica en el descubrimiento de nuevos y prometedores medicamentos a base de plantas medicinales (Belhouala & Benarba, 2021; Cordero et al., 2020; Fabie-agapin, 2020; Karpaviciene, 2022; Tugume & Nyakoojo, 2019).

Se observa una elevada diversidad de plantas medicinales empleadas por los pobladores de la comunidad andina de Daniel Hernández, resaltando 63 familias, 142 géneros y 144 especies (tabla 2); también, se muestra la diversidad de plantas medicinales con inclinación al deterioro reportadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández; resaltando las 53 familias, 93 géneros y 101 especies (tabla 5); además, se evidencia la presencia de las familias botánicas Asteracea y Lamiacea en las plantas medicinales usadas, com las que presentan una tendencia a la inclinación al deterioro (tabla 4 y 7). Sin embargo, dichos resultados con similares donde se reportan que las Asteracea y Lamiacea, son las ampliamente halladas en los mercados peruanos y de América del Sur; debido a su elevada diversidad de especies que contienen, a causa de ser cosmopolita, de poseer principios activos importantes en la

medicina; siendo por ello catalogados como las familias botánicas más relevantes para la etnomedicina (Anhuamán-Castañeda et al., 2022; De la Cruz-Castillo, 2020; Icochea, 2019; Mostacero, García, et al., 2020; Mostacero, Zavaleta, et al., 2020; Ramírez et al., 2020).

Se da a conocer que las especies de plantas medicinales reportadas por los habitantes de la Comunidad Andina de Daniel Hernández (tabla 3); donde, las especies mayormente usadas son *Eucalyptus globulus* Labill., *Minthostachys mollis* Griseb., *Matricaria chamomilla* L., *Plantago major* L., *Equisetum giganteum* Ulbrich, *Ambrosia peruviana* Willd., *Piper aduncum* L., *Schinus molle* L., *Taraxacum officinale* Wiggers, *Ruta graveolens* L., *Artemisia absinthium* L., *Clinopodium bolivianum* Kuntze, *Rosmarinus officinalis* L. *y Verbena litoralis* Kunth; y, también se detalla las especies de plantas medicinales con inclinación al deterioro (tabla 6); donde las especies con inclinación al deterioro están en el nivel V (Roig & Martínez, 1998), de las cuales las especies ampliamente en inclinación al deterioro son *Plantago major* L., *Equisetum giganteum* Ulbrich, *Piper aduncum* L., *Ambrosia peruviana* Willd., *Uncaria tormentosa* L., *Oenothera rosea* A., *Taraxacum officinale* Wiggers, *Minthostachys mollis* Griseb., *Clinopodium bolivianum* Kuntze, *Ruta graveolens* L., *Oenothera multicaulis* L., *Verbena litoralis* Kunth, *Foeniculum vulgare* P. Miller y *Rosmarinus*

officinalis L. Dicha información es corrobarada por diversos estudios donde se destacan los ralizados en Trujillo, con 102 especies de plantas medicinales (De la Cruz-Castillo, 2020); en el distrito de Jesús-Cajamarca, con 24 especies (Mostacero, García, et al., 2020); Quevedo-Ecuador, con 43 especies (Zambrano et al., 2015); Babahoyo-Ecuador, con 63 especies; y, en otros estudios que dan a conocer información respecto al empleo de plantas medicinales en diversas partes del país (Cordero et al., 2020; Lara et al., 2019; Ramírez et al., 2020; Saldaña-Chafloque et al., 2022, 2023; Silva et al., 2019),

Una de las principales causas del deterioro del uso de plantas medicinales es la transferencia de conocimiento; donde, estos sistemas y prácticas están amenazados por la creciente urbanización y comercialización (Shah & Bhat, 2019). Los factores sociales y culturales explican mejor la utilización de plantas específicas en verano versus invierno en zonas rurales y urbanas, en lugar de los factores ambientales y biológicos; sugiriendo una pérdida fundamental de conocimiento o un cambio de actitudes (Goyke & Orr, 2018).

La disminución del uso de plantas medicinales en zonas altoandinas se atribuye a disparidades socioeconómicas y urbanización. A pesar de que las personas con bajos recursos poseen un conocimiento tradicional más rico, la urbanización

dificulta su acceso, desplazando la recolección de áreas rurales a urbanas. La creciente demanda en zonas urbanas contribuye al agotamiento de estas plantas. Además, la disponibilidad desigual y los altos precios en tiendas especializadas limitan su uso, especialmente entre comunidades de bajos recursos, generando la pérdida de conocimiento tradicional y el declive en el uso de plantas medicinales (Rascón et al., 2021). Por otra parte, el uso insostenible del suelo, las prácticas de sobreexplotación, la pérdida y alteración del hábitat son las principales causas del deterioro y la disponibilidad del uso de plantas medicinales (Rodríguez et al, 2018; Applequist et al., 2019; Arief & Ahmed, 2023).

La percepción sobre el deterioro de las plantas medicinales por parte de los residentes está influenciada por diversos factores, como lo demuestran estudios en diferentes regiones. En Port Harcourt, Nigeria, un estudio encontró que el 80,9% de los encuestados utilizaban hierbas medicinales, y la mayoría citó la efectividad, la disponibilidad y el bajo costo como razones para su uso (Elechi-Amadi et al., 2021). En la Amazonía brasileña, la percepción de los habitantes de los ríos sobre la transmisión de Conocimientos Ecológicos Tradicionales sobre plantas medicinales estuvo influenciada por factores como la enfermedad, la convivencia familiar y la necesidad, mientras que la disminución en la transmisión de Conocimientos Ecológicos

Tradicionales se atribuyó a la falta de compromiso, la incredulidad y la valorización de los medicamentos alopáticos (De Novaıs et al., 2023). De manera similar, en Ubatuba, Brasil, un proyecto que involucra métodos participativos para registrar el conocimiento tradicional sobre plantas medicinales involucró a los residentes en la preservación del conocimiento local para las generaciones futuras (Sauini et al., 2020). En Huancavelica, Perú, las prácticas culturales tradicionales, incluido el uso de plantas medicinales, persisten a pesar de la demanda de servicios de salud ofrecidos por el sistema formal (Valenzuela-Oré et al., 2018).

Por otra parte, el deterioro del uso de la *Uncaria tomentosa* L, conocida como "uña de gato", se ha evidenciado debido a la extracción intensiva en bosques primarios sin considerar aspectos de sustentabilidad, lo que ha llevado a la necesidad de establecer lineamientos para su aprovechamiento sustentable en comunidades indígenas Tikuna del sur de la Amazonia colombiana (Garzón, 2020). Esta planta ha sido utilizada por comunidades amazónicas para el tratamiento de diversas enfermedades, y se ha comprobado su efectividad clínicamente, especialmente como inmunoestimulante (Garzón, 2019). Además, se ha encontrado que su propagación se favorece en áreas intervenidas de bosques sucesionales, y que su manejo se centra en prácticas de extracción, siembra por estacas y regeneración natural (Garzón & Calvo, 2021). La *Uncaria*

tomentosa ha demostrado tener propiedades antiinflamatorias, antivirales, inmunoestimulantes y antitumorales, lo que la hace valiosa en la medicina tradicional (Valdiviezo-Campos et al., 2020).

Asimismo, la pérdida de *Taraxacum officinale* "diente de león" como planta medicinal es preocupante, dados sus usos históricos y sus posibles beneficios para la salud. una revisión exhaustiva destacó los beneficios potenciales de *T. officinale* en la salud humana, enfatizando su uso histórico como alimento y medicina (Di Napoli & Zucchetti, 2021). Otra especie en deterioro es la *Chenopodium ambrosioides* L. "paico", mereciendo la pena recordar que se han identificado varios constituyentes químicos y actividades farmacológicas de esta planta, incluyendo propiedades antiinflamatorias, antibacterianas, antifúngicas, analgésicas, antiparasitarias, entre otras, lo que la hace promisoria para la producción de fitoterápicos (De Oliveira Gomes et al., 2022). Más aún, se ha estudiado su potencial uso frente a la disminución de la eficacia de antiparasitarios contra el ancilostomídeo (De Queiroz et al., 2021).

Añadiendo, en nuestros resultados otra planta en deterioro es la *Matricaria chamomilla* L. "manzanilla", y esto tiene fundamento ya que es una conocida planta medicinal utilizada en

la medicina tradicional para tratar diversas enfermedades, incluidas infecciones, trastornos neuropsiquiátricos, respiratorios, gastrointestinales y hepáticos (Mihyaoui et al., 2022). Asimismo, se ha utilizado también tradicionalmente con fines cosméticos e incluso como insecticida ecológico. Sus propiedades incluyen ser antiinflamatoria, espasmolítica, antiulcerosa, carminativa, digestiva, bactericida, fungicida y sedante suave (Peter & Riobóo, 2020).

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TLAXCALA
DANIEL HERNÁNDEZ MORILLO
UNAT
ENSEÑANZA - INNOVACIÓN - INTERNACIONALIZACIÓN

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- En la Comunidad Andina de Daniel Hernández, se identificó una elevada diversidad de plantas medicinales, reportándose 63 familias, 142 géneros y 144 especies; y respecto a las plantas medicinales con inclinación al deterioro se reportó 53 familias, 93 géneros y 101 especies, las cuales presentan un alto nivel con tendencia a la pérdida de población de especies de plantas medicinales.
- Las especies mayormente usadas en la Comunidad Andina de Daniel Hernández son *Eucalyptus globulus* Labill., *Minthostachys mollis* Griseb., *Matricaria chamomilla* L., *Plantago major* L., *Equisetum giganteum* Ulbrich, *Ambrosia peruviana* Willd., *Piper aduncum* L., *Schinus molle* L., *Taraxacum officinale* Wiggers, *Ruta graveolens* L., *Artemisia absinthium* L., *Clinopodium bolivianum* Kuntze, *Rosmarinus officinalis* L. *y Verbena litoralis* Kunth.
- Las especies de plantas medicinales mayormente con inclinación al deterioro de la Comunidad Andina de Daniel Hernández son *Plantago major* L., *Equisetum giganteum* Ulbrich, *Piper aduncum* L., *Ambrosia peruviana* Willd., *Uncaria tormentosa* L., *Oenothera rosea* A., *Taraxacum officinale* Wiggers, *Minthostachys mollis* Griseb., *Clinopodium bolivianum* Kuntze, *Ruta graveolens* L., *Oenothera multicaulis* L., *Verbena litoralis* Kunth, *Foeniculum vulgare* P. Miller y *Rosmarinus officinalis* L.

5.2 RECOMENDACIONES

- Es necesario más investigaciones respecto a las especies de plantas medicinales halladas en el presente estudio, para su validación de sus propiedades farmacológicas.
- Es necesario la creación de una imperiosa necesidad de añadir los saberes etnobotánicos de la localidad para la conservación de la diversidad biológica existente; asimismo, de una fuerte legislación con la finalidad de brindar protección a las especies de plantas medicinales nativas.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE TAYACAJA
DANIEL HERNÁNDEZ MORILLO
UNAT
ENSEÑANZA - INNOVACIÓN - INTERNACIONALIZACIÓN

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta-Román, M., Nieva, L. M., Saldaña-Chafloque, C. F., Almonacid, S., & Guillen, E. L. (2022). Consolidación de conocimientos en biohuertos de plantas medicinales en profesionales de salud, en una provincia de Huancavelica, 2020. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(5), 1019–1028. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3594

Anhuamán-Castañeda, V. ., Mostacero-León, J., De La Cruz-Castillo, A. J., Castillo-Zavala, J. M., & Castillo-Zavala, J. L. (2022). Efectividad del uso de plantas medicinales sobre la calidad de vida del poblador del distrito el Porvenir, Trujillo. *Revista Científica En Ciencias de La Salud*, *1*(1), 1–20. http://csalud.unat.edu.pe/index.php/RDE/article/view/8/16

Applequist, W. L., Brinckmann, J., Cunningham, A. B., Hart, R., Heinrich, M., Katerere, D. R., & Van Andel, T. (2019). Scientists' warning on climate change and medicinal plants. *Planta Medica*, *86(01)*, 10-18. https://doi.org/10.1055/a-1041-3406

Arief, O. M., & Ahmed, D. A. (2023). Goods and Services Provided by Native Plants in Nile Delta, Egypt: in the Viewpoint of Conservation. *Egyptian Journal of Botany 63(3)*, 911-929. https://doi.org/10.21608/ejbo.2023.200845.2282

Belhouala, K., & Benarba, B. (2021). Medicinal Plants Used by Traditional Healers in Algeria : A Multiregional Ethnobotanical Study. *Frontiers in Pharmacology*, *12*(11), 1–23.

https://doi.org/10.3389/fphar.2021.760492

Castañeda, R., Gutiérrez, H., Carillo, É., & Sotelo, A. (2017). Leguminosas (Fabaceae) silvestres de uso medicinal del distrito de Lircay , provincia de Angaraes (Huancavelica , Perú). *Boletín Latinoamericano y Del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, *16*(2), 136–149. https://www.blacpma.usach.cl/sites/blacpma/files/articulo_6_-_1276_-_136_-_149.pdf

Castiñeira, E., Canavero, A., & Arim, M. (2020). Ethnobotanical Knowledge Complexity in a Conservation Area of Northern Uruguay : Interlocutors-Medicinal Plant Network and the Structural Patterns of Interaction. *Economic Botany*, *74*(2), 195–206. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/130959/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Chilquillo, E. A. (2018). *Étnobotánica cuantitativa y valoración de los conocimientos tradicionales de plantas útiles en las comunidades de Quincemil y Marcapata, Cusco, Perú* [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7424/Chilquillo_te - Resumen.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Cordero, S., Gálvez, F., Arenas, J., & Rodríguez-Valenzuela, E. (2020). ACCESS TO NATURAL ENVIRONMENTS EXPLAIN DIFFERENCES IN THE USE OF WILD PLANTS BETWEEN RURAL AND URBAN POPULATIONS ?

Botanical Sciences, *99*(1), 104–123. https://doi.org/10.17129/botsci.2622

Corroto, F., Rascón, J., Barboza, E., & Macía, M. J. (2021). Medicinal Plants for Rich People vs . Medicinal Plants for Poor People : A Case Study from the Peruvian Andes. *Plants*, *10*(1634), 1–17. https://doi.org/10.3390/ plants10081634%0AAcademic

Cueva, C. (2019). *FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental* [universidad Naiconal de Cajamarca.]. https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/3311

De la Cruz-Castillo, A. J. (2020). *Efectividad e impacto de plantas medicinales sobre calidad de vida desde la percepción del poblador, Trujillo, La Libertad, Perú, 2020* [Universidad Nacional de Trujillo]. http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14465/Aguilar Ramos Cesar Hilton.pdf?sequence=1&isAllowed=y

De Novaıs, J. S., Mota, M. R. L., Kffuri, C. W., & Lauer-Leite, I. D. (2023). Discourse of the collective subject of river dwellers in the Brazilian Amazon regarding the transmission of knowledge about medicinal plants. *Anais Da Academia Brasileira De Ciencias*, *95(3)*. https://doi.org/10.1590/0001-3765202320220832

De Oliveira Gomes, E. G., De Moraes, M. S. B., Filho, A. T. P., Oliveira, E. J. D., Da Silva, T. A., Da Silva, G. R., Da Silva, G. A., Nascimento, J. W. a. D., & De Oliveira Conceição, D. C.

(2022). Caracterização fitoquímica e atividade biológica para espécie Chenopodium ambrosioides L. *Research, Society and Development, 11(4),* e24111427268. https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27268

De Queiroz, A. L. F. G., Alves, G. Q., Maciel, K. C., & Cordeiro, R. P. (2021). UTILIZAÇÃO DE Chenopodium ambrosioides L. FRENTE À DIMINUIÇÃO DA EFICÁCIA DE ANTIPARASITÁRIOS CONTRA O ANCILOSTOMÍDEO: UMA REVISÃO DE LITERATURA. *In Editora e-Publicar eBooks.* https://doi.org/10.47402/ed.ep.c20212858300

Di Napoli, A., & Zucchetti, P. (2021). A comprehensive review of the benefits of Taraxacum officinale on human health. *Bulletin of the National Research Centre, 45(1).* https://doi.org/10.1186/s42269-021-00567-1

Dossou-Yovo, H. O., Gbèlidji, F., Kaplan, A., & Sinsin, B. (2022). Application of Ethnobotanical Indices in the Utilization of Five Medicinal Herbaceous Plant Species in Benin , West Africa. *Diversity*, *14*(612), 1–20. https://doi.org/10.3390/d14080612

Elechi-Amadi, K. N., Briggs, O. N., Konne, F. E., Giami, L. K., & Ajufo, B. C. (2021). Perception and Acceptance of Herbal Medicines among Residents of Port Harcourt, Nigeria. *Journal of Complementary and Alternative Medical Research*, 24–34. https://doi.org/10.9734/jocamr/2020/v12i330209

Fabie-agapin, J. S. (2020). Medicinal Plants Used by Traditional Healers in Pagadian City , Zamboanga del Sur , Philippines.

Philippine Journal of Science, *149*(1), 83–89. https://philjournalsci.dost.gov.ph/images/pdf/pjs_pdf/vol149no1/medicinal_plants_used_by_traditional_healers_.pdf

Gafna, D. J., Dolos, K., Mahiri, I. O., Mahiri, J. G., & Obando, J. A. (2017). DIVERSITY OF MEDICINAL PLANTS AND ANTHROPOGENIC THREATS IN THE SAMBURU CENTRAL SUB-COUNTY OF KENYA. *Afr J Tradit Complement Altern Med*, *14*(5), 72–79. https://doi.org/10.21010/ajtcam.v14i5.10

Garzón, L. P. (2019). USOS MEDICINALES ASOCIADOS A LA UÑA DE GATO (Uncaria tomentosa(Willd. exRoemer & Schultes) DC y Uncaria guianensis(Aublet) J.F. Gmel) EN COMUNIDADES TIKUNA DEL SUR DE LA AMAZONIA COLOMBIANA. *Ethnoscientia*, *4(1).* https://doi.org/10.22276/ethnoscientia.v4i1.236

Garzón, L. P., & Calvo, C. E. F. (2021). Manejo y propagación de la uña-de-gato (Uncaria guianensis y U. tomentosa) en comunidades Tikuna del sur de la amazonia colombiana. *Revista Verde De Agroecologia E Desenvolvimento Sustentável, 16(3),* 272–279. https://doi.org/10.18378/rvads.v16i3.8680

Goyke, N., & Orr, B. (2018). The local migration of Plant-Based Medicines from rural communities to Gral. E. Aquino, Paraguay. *Natural Resources, 09(12),* 429-447. https://doi.org/10.4236/nr.2018.912027

Gomides, N., Neto, G., Martins, M., Kato, L., & Severino, V. (2022).

Ethnobotanical and ethnopharmacological survey of medicinal species utilized in the Coqueiros Community , Brazil. *Bol Latinoam Caribe Plant Med Aromat*, *2*(6), 671–715. https://doi.org/10.37360/blacpma.22.21.6.42%0AResumen:

Huamán, K. M., & Torees, M. G. (2023). PLANTAS MEDICINALES ORIGINARIAS DE HUANCAVELICA: EL CONOCIMIENTO DE LOS CIUDADANOS "HERBORISTAS" DE HUANCAVELICA MEDICINAL. *Revista Oeconomicus UNH*, *3*, 34–46. https://doi.org/10.54943/revoec.v3i1.208%0APLANTAS

Hussain, M., Khalid, F., Noreen, U., Bano, A., Hussain, A., Alam, S., Shah, S., & Sabir, M. (2020). An ethno-botanical study of indigenous medicinal plants and their usage in rural valleys of Swabi and Hazara region of Pakistan. *Brazilian Journal of Biology*, *82*(1), 1–21. https://www.scielo.br/j/bjb/a/J7GVwk47hTfnVtTn3ZzgKKP/

Icochea, S. (2019). *Flora etnomedicinal del distrito de "El Porvenir, Trujillo, La Libertad, 2019* [Universidad Nacional de Trujillo]. https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14254/ICOCHEA SOLÍS%2C Sabina Luz.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Karpaviciene, B. (2022). Traditional Uses of Medicinal Plants in South-Western Part of Lithuania. *Plants*, *11*(1), 1–18. https://www.mdpi.com/2223-7747/11/16/2093

Khan, M. T., Ahmad, L., & Rashid, W. (2018). Ethnobotanical

Documentation of Traditional Knowledge about Medicinal Plants used by Indigenous People in Talash Valley of Dir Lower, Northern Pakistan. *Journal of Intercultural Ethnopharmacology*, *7*(1), 8–24. https://doi.org/10.5455/jice.20171011075112

Lara, E. A., Fernández, E., Zepeda-del-Valle, J. M., Lara, D. J., Aguilar, A., & Van Damme, P. (2019). Etnomedicina en Los Altos de Chiapas , México. *BOLETÍN LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE PLANTAS MEDICINALES Y AROMÁTICAS*, *18*(1), 42–57. https://blacpma.ms-editions.cl/index.php/blacpma/article/view/67/60

Mihyaoui, A. E., Da Silva, J. C. G. E., Charfi, S., Castillo, M. E. C., Lamarti, A., & Arnao, M. B. (2022). Chamomile (Matricaria chamomilla L.): A Review of Ethnomedicinal Use, Phytochemistry and Pharmacological Uses. *Life, 12(4),* 479. https://doi.org/10.3390/life12040479

Mostacero, J., De la Cruz, A., López, E., Gil, A., & Alfaro, E. (2020). Efecto de la medicina herbolaria en la calidad de vida: inventario de especies etnomedicinales y percepción del poblador de Laredo, Perú. *Agroindustrial Science*, *10*(2), 181–190. https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/agroindscience/article/view/2979/3314

Mostacero, J., García, L., De La Cruz, A., Alva, R., Charcape, M., & Taramona, L. (2020). Importancia de la Flora medicinal promisoria del distrito de Jesús, Cajamarca, Perú. *Revista de Investigaciones de La Universidad Le Cordon Bleu*, *7*(2), 78–86.

https://doi.org/10.36955/riulcb.2020v7n2.008

Mostacero, J., Yabar, H., López, E., Zelada, W., De la Cruz, J., & Gil, A. E. (2021). Identification , Mapping and Ethnobotany of Plant Species in the Peruvian High Andean Wetlands : Stimulating Biodiversity Conservation Efforts towards Sustainability. *Journal of Sustainable Development*, *14*(2), 66–81. https://doi.org/10.5539/jsd.v14n2p66

Mostacero, J., Zavaleta, K., Taramona, L., De La Cruz, A., & Gil, E. (2020). Valor de uso medicinal de la flora empleada por el poblador de Victor Larco, Trujillo, La Libertad, Perú. *Revista de Investigaciones de La Universidad Le Cordon Bleu*, *7*(2), 67–77. https://doi.org/10.36955/riulcb.2020v7n2.007

Nguyen, T. S., Xia, N. H., Chu, T. V., & Sam, H. V. (2019). Ethnobotanical study on medicinal plants in traditional markets of Son La province , Vietnam. *Forest and Society*, *3*(2), 171–192. https://journal.unhas.ac.id/index.php/fs/article/view/6005/pdf_1

OMS. (2019). *CIE-11: Clasificación Internacional de Enfermedades para Estadísticas de Mortalidad y Morbilidad* (Undécima r). WHO Librery Cataloguing in Publication Data. Malta. http://id.who.int/icd/entity/1581976053

OPS. (2019). *Sintuaciones de las plantas medicinales en Perú. Informe de reunión del grupo de expertos en plantas medicinales* (Primera ed). Organización Panamericana de la Salud, Lima, Perú. https://iris.paho.org/handle/10665.2/50479

Payab, M., Hasani, S., Aletaha, A., Ghasemi, N., Qorbani, M., Atlasi, R., Abdollahi, M., & Larijani, B. (2018). Efficacy, safety, and mechanisms of herbal medicines used in the treatment of obesity. *Medicine*, *97*(1), 1–5. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000008825

Peter, L. M., & Riobóo, L. M. D. (2020). Uso potencial de la manzanilla matricaria chamomilla l. y experiencias en Nicaragua. *El Higo*, *10*(1), 1–8. https://doi.org/10.5377/elhigo.v10i1.9927

Ramírez, L., Mostacero, J., López, E., De la Cruz, A., & Gil, A. (2020). Aspectos etnobotánicos de Cuspón, Perú: Una comunidad campesina que utiliza 57 especies de plantas en sus diversas necesidades. *Scientia Agropecuaria*, *11*(1), 7–14. https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2020.01.01

Ramos, L. (2019). *Uso de los saberes ancestrales, para el cuidado de la salud en la Comunidad Campesina de Acoria, Huancavelica - 2018* [Universidad Nacional del Centro del Perú]. http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/5547/T010_71523595_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rascón, J., Rascón, J., Castillo, E. B., & Macía, M. J. (2021). Medicinal plants for rich people vs. medicinal plants for poor people: a case study from the Peruvian Andes. *Plants, 10(8),* 1634. https://doi.org/10.3390/plants10081634

Rashrash, M., Schommer, J. C., & Brown, L. M. (2017). Prevalence and Predictors of Herbal Medicine Use Among Adults in the United States. *Journal of Patient Experience*, *4*(3), 108–113.

https://doi.org/10.1177/2374373517706612

Rodríguez, M. A., Angueyra, A., Cleef, A., & Van Andel, T. (2018). Ethnobotany of the Sierra Nevada del Cocuy-Güicán: Climate change and conservation strategies in the Colombian Andes. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine, 14(1)*. 34. https://doi.org/10.1186/s13002-018-0227-6

Roig, F., & Martínez, E. (1998). Propuesta metodológica para evaluar el riesgo de extinción de especies vegetales en una región. *Multequina, 7*, 21–28. https://www.redalyc.org/pdf/428/42800703.pdf

Saldaña-Chafloque, C. F., García-Gonzáles, C. Y., & Mostacero-León, J. (2023). Efecto de Matricaria chamomilla sobre familiares estresados de pacientes de COVID-19 en comunidades andinas del Perú. *Atención Primaria, 55*(2), 1–4. https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102551

Saldaña-Chafloque, C. F., Mostacero-León, J., & De la Cruz – Castillo, A. J. (2022). Plantas medicinales empleadas en el tratamiento de enfermedades del sistema respiratorio por la comunidad andina de Pampas, Tayacaja, Huancavelica. *Revista de Investigación Científica Tayacaja*, *5*(2), 25–32. https://revistas.unat.edu.pe/index.php/RevTaya/article/view/199

Sauini, T., Da Fonseca-Kruel, V. S., Yazbek, P., Matta, P., Cassas, F., Da Cruz, C., Barretto, E. H. P., Santos, M. a. D., Gomes, M. a. S., Garcia, R. J. F., Honda, S., Passero, L. F. D., Conde, B. E., & Rodrigues, E. (2020). Participatory methods on the recording of

traditional knowledge about medicinal plants in Atlantic forest, Ubatuba, São Paulo, *Brazil. PLOS ONE, 15(5),* e0232288. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232288

Shah, S., & Bhat, J. A. (2019). Ethnomedicinal knowledge of Indigenous communities and pharmaceutical potential of rainforest ecosystems in Fiji Islands. *Journal of Integrative Medicine, 17(4),* 244-249. https://doi.org/10.1016/j.joim.2019.04.006

Silva, J., Cabrera, J., Trujillo, O. V., & Reyes-Mandujano, I. F. (2019). Características de las plantas medicinales comercializadas en diferentes mercados de Lima Metropolitana y sus efectos sobre el medio ambiente y la salud pública. *Horizonte Médico*, *19*(4), 63–69. http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v19n4/a09v19n4.pdf

Tello-Ceron, G., Flores, M., & Gómez, V. (2019). REGIÓN JUNÍN , PERÚ USE OF MEDICINAL PLANTS FROM THE DISTRICT OF QUERO , JAUJA , JUNÍN REGION , PERU. *Ecología Aplicada*, *18*(1), 1–20. http://dx.doi.org/10.21704/rea.v18i1.1301

Tugume, P., & Nyakoojo, C. (2019). Ethno-pharmacological survey of herbal remedies used in the treatment of paediatric diseases in Buhunga parish , Rukungiri District , Uganda. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, *19*(1), 1–10. https://bmccomplementmedtherapies.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12906-019-2763-6

Valdiviezo-Campos, J. E., Blanco-Olano, C., Olascuaga-Castillo, K., & Rubio-Guevara, S. (2020). Uncaria tomentosa (Willd.) DC. (Rubiaceae): Especie nativa del Perú, medicamento herbolario reconocido por la medicina tradicional. *Ethnobotany Research and Applications, 19*. https://doi.org/10.32859/era.19.13.1-15

Valenzuela-Oré, F., Romaní-Romaní, F., Monteza-Facho, B. M., Fuentes-Delgado, D., Vilchez-Buitron, E., & Salaverry-García, O. (2018). PRÁCTICAS CULTURALES VINCULADAS AL CUIDADO DE LA SALUD Y PERCEPCIÓN SOBRE LA ATENCIÓN EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN RESIDENTES DE CENTROS POBLADOS ALTO-ANDINOS DE HUANCAVELICA, PERÚ. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, *35*(1), 84–92. https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.351.3603.84

Vílchez, G. Z. (2017). *Estudio etnobotánico de especies medicinales en tres comunidades asháninkas y su tendencia al deterioro . Chanchamayo , Junín* [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6635

Welz, A., Emberger, A., & Menrad, K. (2018). Why people use herbal medicine: Insights from a focus-group study in Germany. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, *18*(1), 1–9. https://doi.org/10.1186/s12906-018-2160-6

Zambrano, L., Buenaño, M., Mancera, N., & Jiménez, E. (2015). Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los

habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador. *Universidad y Salud*, *17*(1), 97–111. https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/2400/pdf_73